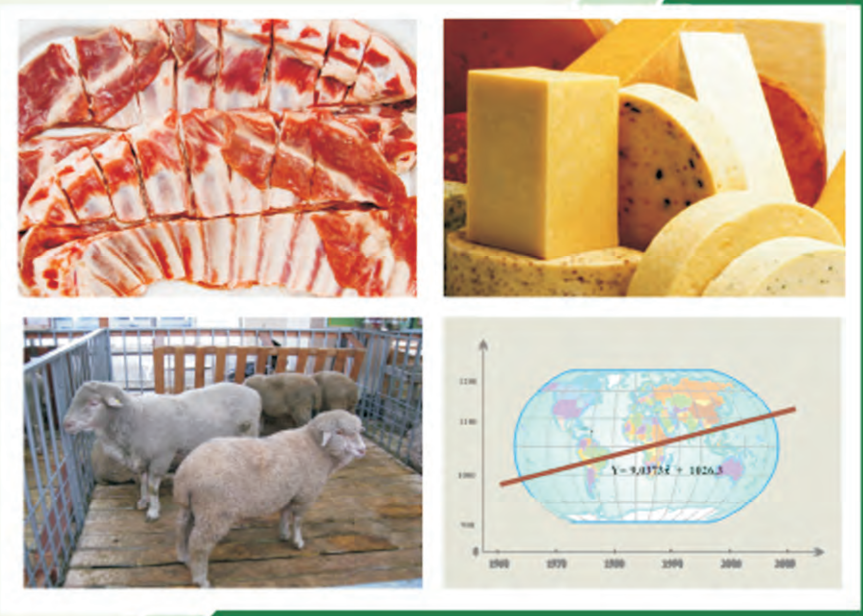
ОВЦЕВОДСТВО СТРАН МИРА

Издание 2-ое, дополненное



Москва - 2011

Овцеводство стран мира

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Российская академия сельскохозяйственных наук

Всероссийский научно-исследовательский
институт животноводства

С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая

ОВЦЕВОДСТВО СТРАН МИРА

ЧИСЛЕННОСТЬ ОВЕЦ, РАЗМЕЩЕНИЕ ИХ ПО ЧАСТЯМ СВЕТА, ПРОИЗВОДСТВО, ЭКСПОРТ, ИМПОРТ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ОВЦЕВОДСТВА

Справочно-учебное пособие

Издание 2-ое, дополненное

Москва
2011

УДК 636.3:311(100)
ББК 46.6
Д-18

Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Овцеводство стран мира. Издание 2-ое, дополн. –М., 2011. - 550 с.

В предлагаемом пособии дана статистическая информация о состоянии во всем мире, частях света и отдельных странах одной из основных отраслей животноводства - овцеводства. Приводятся сведения о численности овец, массе туши убитых животных, шерстной продуктивности овец, производстве мяса, молока и молочных продуктов из овечьего молока, их экспорте, импорте. Второе издание книги дополнено данными по потреблению продуктов овцеводства: мяса и овечьей шерсти.

Дана сравнительная оценка отрасли овцеводства 187 стран по 57 основным экономико-статистическим показателям. По каждому показателю за период с 1961 по 2008 год приведены его динамика в пределах всего мира, частей света и отдельных стран, размах его колебаний и выделены страны-лидеры.

Пособие снабжено сводными таблицами и иллюстрировано графиками, диаграммами, картограммами и пиктограммами, позволяющими наглядно представить состояние, динамику развития и размещение по миру овцеводства и производства его продукции, а также прогнозировать изменения в будущем.

При подготовке пособия использованы данные ежегодников Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) – «FAO Yearbook, Production», «FAO Trade Yearbook», официального интернет-сайта ФАО, а также «ZMP – Marktbilanz», статистических сборников «Народное хозяйство СССР» и «Сельское хозяйство СССР», «Агропромышленный комплекс России».

Пособие предназначено для специалистов и руководителей животноводческих предприятий, руководителей районных, областных и федеральных сельскохозяйственных органов, научных работников, студентов ВУЗов и слушателей системы дополнительного профессионального образования

Авторы выражают искреннюю благодарность профессору ***Г. Брему*** *(Ветеринарный университет, г. Вена, Австрия), академику РАСХН* ***Н.И. Стрекозову*** *(ВИЖ, Дубровицы), профессору* ***И.Н. Шайдуллину*** *(МГАВМиБ им. К.И. Скрябина), профессору* ***В.Г. Двалишвили*** *(ВИЖ, Дубровицы) за содействие в подборе информации о состоянии овцеводства и производстве его продукции в России и странах мира.*

Консультант: **А. И. Ерохин,** профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева.

Рецензенты: **К. Э. Разумеев,** Доктор технических наук, профессор, генеральный директор ОАО НПК «ЦНИИШерсть», проректор по научной работе, заведующий кафедрой прядения МГТУ им. А. Н. Косыгина ;

В. Ф. Лищенко, доктор экономических наук, профессор, директор Центра международного агробизнеса факультета «Высшая школа международного бизнеса» Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации;

П. Ю. Фомичев, доцент кафедры географии мирового хозяйства географического факультета МГУ им. Ломоносова, кандидат географических наук.

Оформление: **О. Ю. Осадчая, А. М. Холманов.**
Компьютерная верстка: **О. Ю. Осадчая, Н. Н. Соболева**
Компьютерный набор: **О. В. Осадчая, А. И. Шейкина, Ю. А. Казакова**
Дизайн обложки: **О. Ю. Осадчая, В. В. Лимонов**

ISBN 978-5-902483-13-7

© Данкверт С. А., Холманов А. М., Осадчая О. Ю., 2011.
© *Оформление:* Осадчая О. Ю., Холманов А. М., 2011.
© *Обложка:* Осадчая О. Ю., Лимонов В. В., 2011.

Содержание

Введение в овцеводство 7

1. Происхождение и одомашнивание овец 8

1.1. Историко-археологический очерк 8

1.2. Бараны в зоологической систематике 9

1.3. Дикие бараны и близкие к ним роды 11

1.3.1. Род дикие козлы 11

1.3.2. Род ложные бараны, полукозлы 14

1.3.3. Род дикие бараны 16

1.3.4. Род овцебыки 22

1.3.5. Род такины 24

1.4. Одомашнивание овец 25

2. Овцеводство – важная отрасль современного животноводства 33

2.1. Породы домашних овец 33

2.2. Производственные системы в овцеводстве 47

2.3. Продуктивные свойства овец 48

2.3.1. Мясная продуктивность овец 52

2.3.1.1. Факторы, определяющие мясную продуктивность овец 52

2.3.1.2. Морфологический и химический состав мяса овец 59

2.3.2. Сальная продуктивность овец 65

2.3.3. Молочная продуктивность овец 66

2.3.3.1. Факторы, определяющие молочную продуктивность овец 67

2.3.3.2. Химический состав молока овец 71

2.3.4. Овцеводство – продуцент животного белка 73

2.3.5. Производство сырьевой продукции 76

2.3.5.1. Производство шерсти и шерстная продуктивность овец 76

2.3.5.2. Производство овчин и смушков 106

2.3.5.3. Производство побочной продукции 110

2.3.6. Рабочие качества и прочее использование овец 113

3. Географическое распространение овец 114

4. Примечания 115

Раздел 1. **Численность овец** 117

1.1. Численность всех овец 118

1.2. Численность овец, убитых на мясо 131

1.3. Численность молочных овец 148

1.4. Плотность размещения овец 161

1.5. Численность овец на 100 человек населения 169

Раздел 2. **Масса туши овец** 177

Раздел 3. **Производство мяса овец** 189

3.1. Валовое производство баранины 190

3.2. Производство баранины на одну среднестатистическую овцу 201

3.3. Производство баранины на душу населения 210

3.4. Производство баранины на 100 га сельхозугодий 219

3.5. Основные параметры мирового производства баранины 229

Раздел 4. **Производство мяса всех видов** 231

4.1. Валовое производство мяса всех видов животных 232

4.2. Структура производства мяса всех видов 241

4.3. Основные параметры мирового производства мяса всех видов 243

Раздел 5. **Доля баранины в производстве мяса всех видов** 247

Раздел 6. **Производство молока** 257

6.1. Производство молока разных видов 258

6.2. Валовое производство молока всех видов 262

6.3. Валовое производство овечьего молока 271

6.4. Надой молока на одну овцу 279

6.5. Производство овечьего молока на душу населения 284

6.6. Производство овечьего молока на 100 га сельхозугодий 289

Раздел 7. **Производство молочных продуктов 295**

7.1. Производство животного масла 300

7.2. Производство сыра 303

7.3. Производство кисломолочных продуктов 313

Раздел 8. **Производство овечьей шерсти 315**

8.1. Валовое производство овечьей шерсти 321

8.2. Настриг шерсти на одну овцу 330

8.3. Производство овечьей шерсти на душу населения 332

Раздел 9. **Производство шкур овец 339**

9.1. Производство шкур всех видов животных 340

9.2. Производство шкур овец 341

Раздел 10. **Основные параметры мирового производства продуктов овцеводства 351**

Раздел 11. **Внешняя торговля продуктами овцеводства 363**

11.1. Внешняя торговля живыми овцами 364

11.1.1. Экспорт живых овец 364

11.1.2. Импорт живых овец 373

11.1.3. Цены на живых овец 380

11.2. Внешняя торговля бараниной 387

11.2.1. Экспорт баранины 387

11.2.2. Доля экспорта в производстве баранины 396

11.2.3. Импорт баранины 400

11.2.4. Торговый баланс 409

11.2.5. Цены на баранину 411

11.3. Внешняя торговля овечьей шерстью 417

11.3.1. Внешняя торговля шерстью разных типов 417

11.3.2. Внешняя торговля немытой шерстью 422

11.3.2.1. Экспорт немытой шерсти....................................... 422

11.3.2.2. Доля экспорта в производстве немытой шерсти... 430

11.3.2.3. Импорт немытой шерсти....................................... 434

11.3.2.4. Торговый баланс 442

11.3.2.5. Цены на немытую шерсть...................................... 444

11.3.3. Внешняя торговля мытой шерстью 448

11.3.3.1. Экспорт мытой шерсти... 448

11.3.3.2. Импорт мытой шерсти... 456

11.3.3.3. Торговый баланс 463

11.3.3.4. Цены на мытую шерсть.. 465

11.4. Внешняя торговля сыром 468

11.4.1. Внешняя торговля сыром разных видов 468

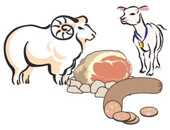
11.4.2. Экспорт сыра из овечьего молока...................................... 471

11.4.3. Импорт сыра из овечьего молока...................................... 477

11.4.4. Цены на сыр из овечьего молока 482

Раздел 12. **Население стран мира... 485**

Раздел 13. **Потребление баранины и козлятины 491**



13.1. Потребление мяса разных видов 492

13.2. Валовое потребление баранины и козлятины 495

13.3. Потребление мяса основных видов на душу населения 503

13.4. Потребление баранины и козлятины на душу населения..... 506

Раздел 14. **Потребление овечьей шерсти 515**

14.1. Валовое потребление овечьей шерсти 516

14.2. Потребление овечьей шерсти на душу населения.................... 524

Список литературы.. 533

Рецензии 543

Сведения об авторах 549

Введение в овцеводство

Происхождение, одомашнивание, породы, продуктивные свойства и размещение овец

1. Происхождение и одомашнивание овец

1.1. Историко-археологический очерк

В осадочных породах следы культуры человека, по геологическим масштабам, появились весьма поздно – в самом конце кайнозойской эры, в ее четвертичном периоде. Четвертичный период длился 1 миллион лет. Большую часть этого периода занимал плейстоцен, или иначе дилювий, а меньшую составляла современная эпоха, иначе голоцен, или аллювий. Четвертичный период, продолжающийся и в настоящее время, и называемый также антропогеном, знаменателен возникновением человека и развитием его культуры, начиная от культуры палеолита, или древнего каменного века, через мезолит, неолит, век бронзы, железа и до современной культуры.

В течение эпох палеолита, который начался за 400 000 000 лет и закончился за 14 000 лет до н. э. жили предки современного человека – питекантропы, синантропы и неандертальцы. Ни растениеводство, ни животноводство ими не создавалось, поэтому историю этих профессий и производств мы можем связывать только с человеком современным (Homo sapiens). Эти новые люди создали культуру верхнего палеолита, мезолита, неолита и все позднейшие культуры эпох металлов – меди, бронзы и железа и исторической эпохи *(Боголюбский С. Н., 1959, с. 21)*. Эти же люди создали первичное земледелие и первичное животноводство, которые сделали возможной более высокую организацию общества людей и их оседлую жизнь с постройкой жилищ. Если мы представим, что понадобились сотни тысяч лет для того, чтобы люди дошли до эпохи нового каменного века, т. е. до эпохи примитивного животноводства, то нас должно глубоко поразить то, что в последующий период, за какие-нибудь 10 тысяч лет, по всему земному шару распространились домашние животные, резко отличающиеся от своих отдаленных диких предков. Они распространились во многих видах, сотнях пород и в громадном числе особей. Так, лишь за последние 400-500 лет ими заселены Северная и Южная Америки, Австралия, Новая Зеландия, многочисленные острова *(Боголюбский С. Н., 1940, с. 5-6)*.

Успешные опыты одомашнивания и разведения животных были возможны только при оседлой жизни. А такая жизнь наступила, когда собирательство растений перешло в примитивное земледелие.

Предполагается несколько причин одомашнивания животных. Решающим же фактором была настойчивая необходимость воспроизведения одомашненных животных. И когда этот процесс достиг определенного совершенства, произошел большой перелом в общественных отношениях. Покоряя и изменяя растительный и животный мир, человек изменял самого себя. Развитие растениеводства и животноводства дало толчок к развитию ремесел и разделению труда не только по полу, но и внутри полов.

Одной из форм общественного разделения труда стал широкий обмен между земледельческими и пастушескими общинами. Скот приобретал значение меновой единицы (*pecus* – скот, *pecunia* – деньги) *(Боголюбский С. Н., 1940, с. 24; Ensminger M. E., 1955, с. 355)*.

Результатом разделения труда явилось, в конечном счете, индивидуальное производство и частная собственность. Возникающие связи между отдельными семьями приводят к образованию сельскохозяйственных общин. Так заканчивается неолит, обогативший последующие века своими большими хозяйственными достижениями. Наступивший затем век бронзы оказался одновременно и веком расцвета древнего животноводства. В это время появились породы животных, отличавшиеся своими большими размерами и более высокой продуктивностью от животных неолита. Но важнейшее достижение неолита – переход от присвоения готовых продуктов природы, добытых в результате охоты, рыболовства и собирательства, к производству жизненно необходимых продуктов – невозможно недооценить. Решающие изменения в

примитивной экономике того времени, произошедшие с переходом к животноводству и земледелию, некоторые исследователи называют «неолитической революцией» *(БСЭ, Т. II, 1973)*. Это сделало возможным производство избыточных продуктов, а в дальнейшем переход от доклассового общества к классовому.

В бронзовый и железный века и в начальные моменты исторической эпохи уже имелись культурные животные и уже существовало животноводческое ремесло. Это иллюстрируют памятники изобразительного искусства из мощных культур древности. Об изображении домашних животных: крупного рогатого скота, овец, ослов, верблюда, буйвола из Месопотамии и Египта, имеющих давность около 5000 лет, пишет Боголюбский С. Н. *(1940, с. 27)*. Ensminger M. E. *(1955, с. 549)* сообщает о рисунках овцы на ранних египетских монументах, выполненных между 5000-4000 годами до нашей эры.

1.2. Бараны в зоологической систематике

Из отряда парнокопытных *(Artiodactyla)*, в котором современная зоологическая систематика различает подотряды нежвачных *(Nonruminantia)* и жвачных *(Ruminantia)*, произошло много домашних животных. Наибольшее значение, особенно для сельскохозяйственного животноводства, имеет подотряд *Ruminantia* с семейством полорогие *(Bovidae)*.

Полорогие – самое обширное семейство парнокопытных как по числу видов, так и по разнообразию биологических типов: от крошечных, почти с зайцев, дикдиков до огромных быков, от стройных легких газелей до массивных баранов. Наиболее четкий и постоянный признак полорогих – наличие и строение рогов, хотя форма и размеры их чрезвычайно многообразны. У большинства полорогих рога имеют и самцы, и самки. Есть и безрогие самки. В зубной системе полорогих характерно отсутствие верхних резцов и клыков. У них очень сильно развиты кожные железы на голове, у основания хвоста, в паху, между копытами.

Полорогие – геологически одно из самых молодых семейств.

Географическое распространение полорогих охватывает Евразию, Африку и Северную Америку. Полностью они отсутствуют в Южной Америке и Австралии (за исключением домашних животных, завезенных человеком).

Необычайно широка способность полорогих осваивать самые разнообразные ландшафты, от тундр и высокогорья до тропических лесов, степей и даже безводных пустынь. Это одна из наиболее прогрессивных черт семейства, говорящая об эволюционном его расцвете *(Жизнь животных, 1971, с. 487)*.

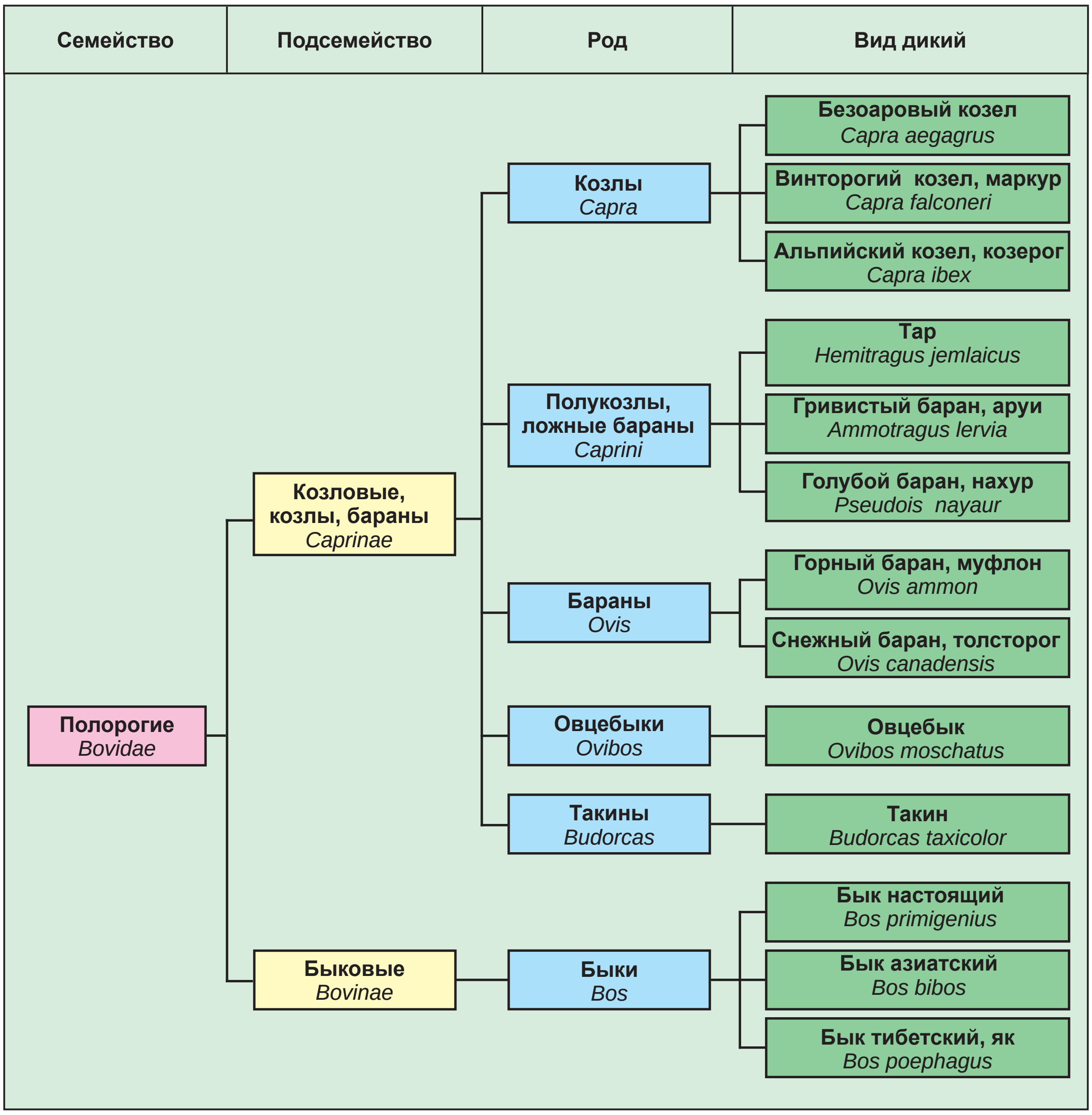
Единого, общепринятого взгляда на зоологическую систему полорогих нет. В свое время Линней во всем семействе выделил только три рода: козлов или коз – *Capra*, баранов или овец – *Ovis* и быков – *Bos (Боголюбский С. Н., 1959, с. 240)*. Исследования последних лет позволили составить достаточно полное представление об объеме семейства и о порядке расположения подсемейств, родов и видов. Современные зоологи подразделяют семейство полорогих на 10 подсемейств с 53 родами и примерно 115 видами. К семейству полорогих принадлежат и главнейшие домашние (сельскохозяйственные) животные: крупный рогатый скот, овцы и козы.

Таксономическое положение коз и овец в зоологической систематике семейства *Bovidae* показано на *рисунке 1.*

Главный интерес для нас представляет подсемейство козловые или козлы и бараны *(Caprinae)*.

Рисунок 1

Козлы и бараны в зоологической систематике



Источники:

1. Брэм А. Э. Жизнь животных. – Т. 3. –1893. – С. 223; 2. Жизнь животных . – Т. 6. – 1971. – С. 535, 524; 3. Богданов Е. А. Происхождение домашних животных. – 1937; 4. Kräußlich H., Brem G. Tierzucht und Allgemeine…, – 1997.– S. 40; 5. Овцебык. URL: *http://ru.wikipedia.org;* 6. Эрнст Л. К., Зиновьева Н. А. Биологические проблемы животноводства в XXI веке. – 2008. – С. 41; 7. Budorcas taxicolor. URL: *http://Animaldiversity.Umm*

Кроме настоящих козлов (коз) *(Capra)* и настоящих баранов (овец) *(Ovis)* в состав подсемейства *Caprinae* включена группа животных, которых А. Брэм называет «полукозлами» *(с. 223)*, Е. А. Богданов называет «полуовцами» *(с. 170)*, современные российские зоологи выделяют их в род «ложные бараны» *(Жизнь животных, Т. 6, с. 535)*, а В. Grzimek называет их *Caprini (Kräußlich H., Brem G., s. 400).*

Кроме того, в состав подсемейства *Caprinae* мы включили род *Ovibos* и вид *Ovibos moschatus* – овцебык или мускусный бык, описанием которого в зоологическом многотомнике «Жизнь животных» завершается раздел «Козлы и бараны» *(с. 538).*

В систематике А. Брэма род *Ovibos* и вид *Ovibos moschatus* (овцебык) расположены между овцами *(Ovis)* и быками *(Bos)*. В настоящее время многие зоологи относят овцебыка к подсемейству *Caprinae*.

В состав подсемейства *Caprinae* мы ввели также ближайшего родича овцебыков такина *(Budorcas taxicolor).*

И в завершение фрагмента, взятого нами из структуры семейства *Bovidae*, мы включили подсемейство *Bovinae* с родом *Bos*, объединяющим три вида быков. Это дает возможность представить положение овцебыка и такина в зоологической систематике полорогих *(Bovidae)*.

1.3. Дикие бараны и близкие к ним роды

Исторические данные о предках овец и коз довольно скудны. Тем не менее, найденные останки древних животных дают интересную в биологическом отношении картину. Подсемейство *Caprinae*, к которому принадлежат роды *Capra* и *Ovis*, восходит, также как и все *Bovinae*, к общему древнему предку, принадлежавшему к роду эотрагус, жившему в нижнем миоцене, то есть два с лишним миллиона лет до н. э. Первые истинные представители рода *Ovis* найдены в верхнеплиоценовых слоях Франции и переходных слоях между плиоценом и плейстоценом в Китае, то есть также около 2,5 млн. лет до н. э. *(Герре В., 1963, с. 38).*

1.3.1. Род дикие козлы

До настоящего времени диких коз делят на множество родов, подродов и видов, хотя доказано, что представители всех этих систематических единиц при скрещивании дают плодовитое потомство. Kesper K. D. (1953) на основании анализа величины рогов и особенностей строения черепа пришел к выводу, что существует только один вид *Capra hircus*, который делится на следующие три группы разновидностей:

а) Aegagrus с четырьмя расами: bluthi, aegagrus, nubiana, walie;

б) Ibex с восемью расами: sibirica, caucasica, severtzovi, ibex, pirenaica, lusistanica, victoriae, hispanica;

в) Falconeri с семью расами: falconeri, cashmirensis, heptneri, ognevi, megaceros, chialtanensis, jerdoni.

Уже давно зоологами признано, что важнейшей исходной формой домашней козы является безоаровая коза *Capra hircus aegagrus*, хотя в образовании домашней козы не столь большое участие принимали и винторогий козел (маркур), и альпийский горный козел (козерог). С мнением Kesper'а согласны и современные российские зоологи *(Жизнь животных, Т. 6, 1971, с. 528)*, и Grzimek B., 1973 *(Kräußlich H., Brem G., 1997, s. 400).*

Ниже дается краткое описание видов диких козлов.

Безоаровый, саблерогий или бородатый козел *(Capra aegagrus),* или по Герре В. – *Capra hircus aegagrus,* – получил свое название за густую длинную бороду и благодаря поверью, существующему во многих странах Азии, о том, что у них чаще, чем у других жвачных, попадаются в рубце шарики минерализованного корма, называемые безоарами (от арабского «bezoard», что означает противоядие). Безоару приписывали магические лечебные свойства, что послужило причиной довольно интенсивного уничтожения этих животных *(рис. 2)*.

Распространен безоаровый козел от Эгейских островов и Крита через Малую Азию (Турция, Иран, Ирак, Ливан) до Афганистана, Пакистана и Северо-Западной Индии. Живет также на Кавказе, в Дагестане и Туркмении. Образует 3 или 4 подвида.

Сравнительно с другими козлами он небольших размеров: длина тела – 120-160 см, высота – 70-100 см, масса – 35-40 кг, редко до 60-80 кг. Рога у самцов черные саблеобразно изогнутые, длиной до 130 см и в обхвате до 25 см. Окраска меха на спине и боках летом рыжевато-бурая, зимой – серовато-бурая.

Безоаровый козел населяет скалистые горы, поднимаясь до 4200 м от уровня моря. Ведет оседлый образ жизни.

На зиму спускается ниже по склонам. Кормится травянистой растительностью,

Рис. 2. **Безоаровый козел**

Рис. 3. **Винторогий козел**

листьями и ветвями кустарников. За исключением брачного периода взрослые самцы держатся отдельно. Козлята, числом 2, реже 1, рождаются в конце апреля–начале мая, которые тотчас после рождения следуют за матерью и уже на третий день взбираются на горы; растут они очень быстро.

Мясо диких коз высоко ценится за нежный и хороший вкус. Оно заготовляется населением впрок (вялится). Из шкур делаются ковры и коврики для молитвы, которые благодаря специфическому запаху, очень нравящемуся мусульманам, ценятся очень дорого. Раньше рога шли на выделку сабельных эфесов, пороховниц; в настоящее время – на изготовление различных поделок.

Несмотря на то, что все виды диких истинных козлов дают потомство с домашними козами, все домашние козлы имеют рога, аналогичные рогам безоарового козла. Это дает основание считать, что кровными родичами домашних коз, прежде всего, являются безоаровые козлы с саблевидными рогами.

Винторогий, большерогий козел или маркур *(Capra falconeri)* является вторым видом истинных козлов, принимавшим участие в образовании домашних коз в некоторых районах. Маркур был открыт первый раз бароном Гюгелем на высочайших горах Тибета и был назван им в честь своего друга Фальконера *(рис.3)*.

Ареал распространения маркура охватывает горы Северо-Западной Индии, Восточного Пакистана, западных Гималаев, Кашмира, Тибета, Афганистана, Узбекистана, Таджикистана. Повсюду редок, и поэтому внесен в Красную книгу.

Маркур – довольно крупное животное. Длина тела маркура – 140-170 см, высота – до 100 см, масса самцов – 80-120 кг, самок – 40-60 кг. Образует несколько подвидов, отличающихся формой рогов. Рога самцов спирально закручены: левый рог – вправо, правый – влево, число оборотов достигает двух-трех. Ствол рога сильно уплощен, имеет ребра, основания рогов сближены, далее они расходятся под углом, но ось рога остается прямой.

Окраска волоса рыжевато-песчаная или серовато-рыжая. У самцов есть большая борода, на шее и груди подвес светлого или беловатого цвета. Хвост длиной 18 см.

Маркуры населяют склоны скалистых ущелий, поросших кустарником или редколесьем, обычно на высоте 1500-3000 метров над уровнем моря. Зимой нередко спускаются в нижний пояс гор до высоты 800-900 м над уровнем моря. Кормятся травянистой растительностью, листьями и побегами кустарников.

Большую часть года маркуры-самцы и самки держатся отдельно по 3-5 голов. Осенью во время гона образуют смешанные стада до 20-30 голов.

В неволе живут 10-12 лет, размножаются и дают помеси с другими видами козлов. В зоопарках при скрещивании с домашними козами дают вполне плодовитое потомство.

Охота на винторогих козлов повсеместно запрещена.

Наличие у козлов многих пород не саблевидных, а перекрученных рогов привело зоологов к выводу о бесспорном участии маркуров в образовании домашних коз.

Альпийский горный козел, козерог *(Capra ibex)* является самым красивым видом истинных козлов. Он населяет Европейские Альпы и живет на таких высоких скалистых горах и вершинах, куда не проникают не только крупные млекопитающие, но и даже овцы *(рис. 4)*. Таким образом, ареал распространения альпийского козерога весьма ограничен. Представляя собой самое красивое охотничье животное и благодаря поверью о необыкновенных целебных свойствах некоторых отдельных частей его тела, органов, крови и рогов, альпийский козерог был практически полностью истреблен *(Брэм А., 1893, с. 183, 187)*. В последнее время вновь реакклиматизирован *(Жизнь животных, 1971, с. 532)*.

Поскольку имеется мнение о возможном участии альпийского козерога в образовании домашних коз, поэтому ему посвящено большое количество публикаций. В то же время имеется еще шесть подвидов козерогов, очень похожих на альпийского: козерог пиренейский *(Capra pirenaica)*, тур *(Capra caucasica)*, тик сибирский *(Capra sibirica)*, беден аравийский *(Capra beden)*, вали абиссинский *(Capra walie)* и скайн гималайский *(Capra skyn)*.

Альпийский козерог – довольно крупное, стройное и видное животное. Длина тела – 1,5-1,6 м, высота – 80-85 см, масса – 75-100 кг.

Наиболее яркой особенностью козерога являются красивые, значительной величины и толщины рога, выгнутые дугой назад и несколько в стороны. У корня, где рога имеют наибольшую толщину, они очень близко сходятся друг с другом, а затем постепенно расходятся, утончаясь к концу. На передней поверхности выступают ежегодные утолщения в виде больших валиков. Рога могут достигать длины 80-100 см при массе 10-15 кг.

Кольца, сделанные из рогов козерога, по поверью, обеспечивали человеку крепкое здоровье; кровь использовалась как средство от мозолей; сердце считалось могучим талисманом против невезения, а безоары, извлеченные из желудка – лекарством от рака. Из-за этих приписывавшихся козерогам сверхъестественных свойств их чуть было полностью не истребили в швейцарских и итальянских Альпах, а также в испанских Пиренеях *(Дж. Нири, 1984, с. 94)*.

Мех козерога грубый и густой, различный в разные времена года, рыжевато-серого цвета летом и желтовато-серого – зимой. Середина живота – белая. На задней части шеи волосы удлиняются в виде маленькой гривы. Отличием козерогов от других козлов является отсутствие бороды и подвеса на груди.

Рис. 4. **Козерог**

Козероги населяют высокие скалистые горы вплоть до вечных снегов и льдов на высоте до 4000 м над уровнем моря, недоступные для человека. Зимой они спускаются ниже в горные ущелья и долины. Палящий зной козероги переносят гораздо труднее, чем сильный холод, к которому они совершенно нечувствительны. Кормятся козероги травянистой растительностью, листьями и побегами кустарников.

Козероги-самки держатся стадами различной численности. Козлы примыкают к стаду только во время спаривания в январе, в остальное время они ведут отшельнический образ жизни. Спустя пять месяцев после спаривания самка козерога рожает одного или двух детенышей. Уже через несколько часов после рождения козленок уверенно бегает по горам, как и мать. Следующее потомство коза дает только через год.

Козероги легко и добровольно спариваются со своими близкими родичами – домашними козами, и производят гибридов, которые тоже становятся плодовитыми.

Сотрудником центра биотехнологии ВИЖа Багировым В. А. был создан банк замороженного семени сибирского козерога, алтайской его популяции. С целью получения новых селекционных форм и создания в дальнейшем новой породы молочных коз в 2008 году им впервые в мире были получены жизнеспособные гибриды сибирского козерога и коз зааненской породы.

Первобытный козел *(Capra prisca)* является еще одним родоначальным видом домашних коз Южной Европы, давно вымершим. Остатки, а именно три черепа *Capra prisca*, были открыты в отложениях восточной Галиции и описаны в 1916 г. L. Adametz *(по Герре В., 1963, с. 43 и Боголюбскому С. Н., 1959, с. 308)*.

Возраст этих черепов относится ко времени между плейстоценом и голоценом. Их рога закручивались спирально в направлении, противоположном направлению витков рогов маркура, т. е. в сторону, характерную для большинства домашних козлов. Козлы и козы с подобными рогами в домашнем состоянии и теперь встречаются на Балканах *(Боголюбский С. Н., 1959, с. 310)*.

Хильцгеймер М. допускает очень широкое влияние вида *Capra prisca* на создание преимущественно африканских коз, тогда как Боголюбский С. Н. считает, что этот вид наложил свой отпечаток лишь на европейские породы. Изображения этих коз часто встречаются на древних греческих вазах. Тип *prisca* можно видеть также в «медной» козе неолитических свайных построек Швейцарии и в древнейших козах Вавилонии и Египта с винтообразными рогами, закрученными не по типу маркура, а по типу *prisca (Боголюбский С. Н. 1959, с. 313)*. Все это дает многим авторам считать вымерший вид *Capra prisca* одним из предков домашних коз *(Сельскохозяйственный энциклопедический словарь, 1989, с. 218)*. Кроме того, по мнению Боголюбского С. Н. *(1940, с. 134)*, безоаровый козел и *prisca* близко родственны не только по признакам строения, но и по географическому распространению (Балканский полуостров, острова Эгейского моря, Крит, Западная и Средняя Азия).

1.3.2. Род ложные бараны, полукозлы

Название рода «ложные бараны» принято в российской зоологической литературе *(Жизнь животных, Т. 6, 1971, с. 535)*, тогда как термин «полукозлы» ввел в обиход А. Брэм *(1893, с. 223)*. Животные этого рода по некоторым признакам занимают промежуточное положение в зоологической систематике между козлами и баранами. От настоящих овец они отличаются отсутствием углублений перед глазницами, называемыми слезными ямками. Grzimek B. называет этот род *Caprini (Kräußlich H., Brem G., 1997, s. 400)*.

Тар *(Hemitragus jemlaicus)* в равной мере может быть отнесен и к козлам, и к баранам *(рис. 5)*. Однако по облику тары скорей напоминают козлов, чем баранов. У него короткая голова. Рога довольно короткие: у самцов до 43 см длиной, у самок до 35 см. Они дугообразно изгибаются назад и в стороны. Уши маленькие, на концах заостренные. Глаза большие. Межкопытные и подглазничные железы имеются, характерные для овец слезные ямки отсутствуют.

Ареал распространения таров состоит из трех регионов. Один – в Гималаях (Северная Индия, Южный Тибет, Непал), другой – на крайнем юге Индостана и третий – на

Рис. 5. **Тар**

Северо-Востоке Аравии, в Омане. Успешно акклиматизировались тары в горах Новой Зеландии. Эти подвиды отличаются друг от друга размерами и характером шерстного покрова.

Тар – довольно рослое животное, длина тела которого составляет 130-180 см, высота – 60-100 см, масса тела – до 105 кг.

Шерсть у таров густая с тонким подшерстком. Самцы северных подвидов на шее, плечах и груди имеют длинные волосы, образующие пышный воротник. Аравийские тары имеют бакенбарды на морде и подвес. У южно-индийских таров имеется только небольшая грива на шее. Бороды как у козлов, так и у коз нет. Хвост короткий, козлиного типа, 9 см длиной, имеет пахучие железы. Шерсть беловато-бурого или темно-бурого цвета.

Тары живут на скалистых склонах в труднодоступных участках гор в лесном поясе или выше границы леса. Держатся тары стадами до 20-40 голов. Самцы вне периода размножения образуют отдельные группы.

Беременность продолжается 180-242 дня. Самки приносят 1-2 детенышей. Тары-самцы в зоопарках спариваются с домашними козами и овцами, но гибриды до сих пор нигде не получены.

Горцы тех областей, где водятся тары, рьяно охотятся на них, считая их мясо лекарством от ревматизма и лихорадок.

Гривистый баран, аруи *(Ammotragus lervia)*, как и тар, тоже занимает промежуточное положение между козлами и баранами, но по ряду признаков он скорее козел, чем баран *(рис. 6)*. Однако новейшие исследования показали, что белок крови гривистого барана ближе к белку крови баранов, чем козлов. Кистеобразный хвост длиной 25 см свешивается до скакательного сустава, т. е. длиннее, чем у всех козлов, снизу голый и имеет железы. Предглазничных и межкопытных желез нет, чем больше напоминает коз.

Гривистый баран распространен в труднодоступных районах Атласских гор в Северной Африке, к западу от Нила. Образует шесть подвидов.

Размеры имеет довольно крупные: длина тела 130-165 см, иногда и более, высота – 75-100 см, масса тела – 100-140 кг у самцов и 40-55 кг у самок.

Рис. 6. **Гривистый баран**

Шерсть гривистых баранов состоит из жестких, грубых, но не особенно густых волос ости и тонкого, покрывающего все тело подшерстка. Огромный подвес из длинных волос на шее и груди у сильных самцов спускается почти до земли. Окраска шерсти однотонная – серовато-песчаная, подвес светлее. Бороды нет.

Голова удлиненная, уши маленькие. Рога у самцов могут достигать 70 см, у самок – 40 см.

Гривистые бараны населяют высочайшие скалистые горы, куда трудно проникнуть человеку. Охота на него в высшей степени трудна. Бараны держатся поодиночке. Только в ноябре, во время течки, самцы присоединяются к группам самок. Между взрослыми самцами в этот период бывают ритуальные драки. Беременность у самок продолжается 150-165 дней; рождается 1-2, очень редко 3 детеныша, молочное кормление которых длится около 6 месяцев.

В зоопарках гривистые бараны спариваются с домашними козами и овцами, но жизнеспособные гибриды получаются только от коз; гибридов с домашними овцами нет.

Голубой баран (нахур), или тибетский куку-яман *(Pseudois nayaur)* также еще не настоящий баран. В систематическом отношении нахур близко стоит к некоторым и козлам, и баранам *(рис. 7)*. Образует три подвида.

Распространен голубой баран в горах Тибета, Гималаев, Непала, Кашмира и прилежащих горных поднятиях (возвышенностях).

Слезных ямок и расположенных в них подглазных железок не имеют. Однако на морде, там, где у овец расположены железки, имеются пятна голой кожи, свидетельствующие об их атрофии. Также редуцированы и межкопытные железки. Поэтому, хотя внешне нахуры больше напоминают баранов, по отсутствию подглазничных и межкопытных желез они стоят ближе к козлам. Хвост на нижней стороне голый только у основания, где расположены слабо развитые железы.

Нахуры имеют средние размеры: длина тела 115-165 см, высота в холке – 75-90 см, масса тела – 25-80 кг. Самки меньше самцов.

Название «голубой» нахур получил за серо-голубой оттенок окраски шерсти, особенно хорошо выраженный в первую зиму его жизни. Взрослые животные серо-коричневого цвета со светлым низом и черными полосами на передней поверхности ног.

Рога у основания близко сдвинуты, толстые и расходятся в стороны, а концы их изогнуты назад. На задней поверхности имеется киль. Длина рогов у самцов до 80 см, у самок – до 20 см.

Нахуры населяют плоскогорья и открытые склоны на высоте 3000-5500 м. Избегают лесов и кустарников и только зимой бывают у верхней границы леса.

Рис. 7. **Нахур**

Нахуры живут большими смешанными стадами в несколько десятков и сотен голов. Зимой у верхней границы леса образуют скопления в тысячи голов. В летнее время взрослые самцы обычно образуют отдельные группы. Кормятся травой и лишайниками.

Гон происходит в октябре-ноябре. Продолжительность беременности неизвестна. Самки рождают в мае 1-2 детенышей, имеют два соска.

Нахуры с домашними овцами не скрещиваются.

1.3.3. Род дикие бараны

Несмотря на большую численность и широкое распространение домашних овец, наряду с ними в настоящее время существуют довольно многочисленные популяции диких овец (баранов). На всем громадном пространстве Евразии, Африки и в меньшей степени Северной Америки дикие овцы (бараны) населяют разнообразные географические зоны – горные хребты, плоскогорья и степи.

Несмотря на то, что систематику овец разрабатывали многие ученые-зоологи: Н. А. Северцов (1867–1878), Р. Лейдеккер (1912), Н. В. Насонов (1909–1923), В. И. Цалкин (1951), К. Д. Кеспер (1953), В. Grzimek (1973) и др. – ее нельзя еще считать совершенной. Объясняется это тем, что авторы ее строили на ограниченном числе признаков: на основании формы рогов и черепа, принимая во внимание географические ареалы распространения отличающихся друг от друга групп *(Боголюбский С. Н., 1959, с. 249)*.

Большой вклад в разработку систематики овец сделал в свое время Н. В. Насонов, давший описание отдельных форм диких овец. Он считал, что в пределах Евразии следует выделить 9 видов овец с 36 географическими расами (подвидами).

К. К. Флеров (1935) и С. Н. Боголюбский (1940) высказали мысль, что дикие бараны вряд ли могут быть разделены более чем на три вида.

Последняя систематическая ревизия принадлежит В. И. Цалкину (1951) и В. Гржимеку (1973). Они разделили всех диких овец *(Ovis)* лишь на два вида: 1) горный баран, муфлон *(Ovis ammon)* и 2) снежный баран, толсторог *(Ovis canadensis)*.

Представляет интерес также систематика диких овец, переработанная К. Д. Кеспером. По его мнению, все дикие овцы Европы и Центральной Азии должны быть объединены в один вид *Ovis ammon*, а

дикие овцы Северо-Востока Азии и Северной Америки отнесены к виду *Ovis nivicola*[1]. По своему значению для истории домашней овцы на первый план выдвигаются внутривидовые расы *Ovis ammon*. Эти расы Кеспер объединил в три группы:

- первая группа *Ovis musimon*, в которой основой является европейский муфлон *Ovis ammon musimon*;
- вторая группа *Ovis orientalis* с 17-ю разновидностями;
- третья группа *Ovis ammon ammon* (аргалиобразные) с 4-мя разновидностями.

Ареалы распространения этих групп даны на *рисунке 8*.

Отличительными признаками названных групп являются особенности строения черепа и рогов. Разновидности *Ovis ammon* различаются также по размеру и сложению.

Рисунок 8

Распространение диких овец в Европе и Азии

Источник: Герре В., 1963.

Изменчивы также особенности строения хвоста. У многих домашних овец у корня хвоста образуется жировая подушка (курдючные овцы), у других жир скапливается в самом хвосте. Этих жирнохвостых овец хорошо изучил Hornitschek H., пользуясь сравнительно-географическим методом. Ареалы распространения жирнохвостых овец по

Рисунок 9

Ареалы распространения жирнохвостых овец
(по Хорничеку)

Источник: Герре В., 1963.

Хорничеку представлены на *рисунке 9*. *(Герре В., 1963, с. 38, 39, 41).*

Из вышесказанного следует вывод, что все дикие овцы могут быть разделены лишь на два вида: *Ovis ammon* и *Ovis canadensis*.

Вид *Ovis ammon* объединяет многие группы диких овец, географически сменяющие друг друга, связанные переходными формами, мало исследованные морфологически и физиологически. Поэтому прежние видовые названия, предложенные Насоновым Н. В., Лейдеккером Р. и другими авторами, Цалкиным В. И. сохранены как расовые, или подвидовые. Главной основой для обоснования названия подвида остается все-таки только место его обитания, ареал. В классификации Цалкина В. И. перечисляются 24 географические расы (подвида). В этом массиве можно заметить, что одна группа рас по главным признакам стоит ближе к европейским муфлонам *(Ovis ammon musimon)*, другие же, особенно крупные формы, имеют много общего с алтайским аргали *(Ovis ammon ammon)*. Это явилось основанием сгруппировать все 24 расы вида *Ovis ammon* в два основных раздела: муфлонообразных, куда входят горные муфлоны и степные

1 Традиционно *Ovis nivicola* (камчатская) считается одной из рас вида *Ovis canadensis* (канадский) – диких баранов-толсторогов.

муфлоны (аркары или аркалы) и аргалиобразных (архары) *(Боголюбский С. Н., 1959, с. 251, 252; Николаев А. И., 1960, с. 9-11).*

Многие зоологи и ученые-овцеводы полагают, что родоначальниками домашних овец были различные подвиды муфлонов, распространенных в Южной Европе и Передней Азии, и аргали – архары, обитающие в Центральной Азии (*Жизнь животных, Т. 6, 1971, с.. 537; Иванов М. Ф., 1947, с. 13; Николаев А. И., 1960, с. 9; Герре В., 1963, с. 39)*. По данным разных авторов известно от 24 до 36 подвидов дикого барана *(Боголюбский С. Н., 1959, с. 251; Иванов М. Ф., 1947, с. 13).*

Дикий баран *(Ovis ammon)* необычайно изменчив по общему облику, размерам, строению черепа и рогов. В этом отношении он не имеет себе равных среди всех млекопитающих мира. Так, кипрский и крымский муфлоны имеют высоту в холке всего 67-75 см и массу тела 25-40 кг. Тогда как памирский архар и алтайский аргали обладают высотой в холке 120-125 см и массой 200-220 кг *(Жизнь животных, т. 6, с. 536).*

Далее даем описание основных представителей диких баранов.

Горный баран, европейский муфлон *(Ovis ammon musimon)* является наиболее известным и характерным представителем своего вида. Муфлон возглавляет группу самых маленьких диких баранов *(рис. 10).*

Распространение муфлона весьма ограничено. Он считается единственным представителем диких баранов, обитающих в Европе. Муфлон живет в горах островов Средиземного моря – Сардинии, Корсике, Кипре, избирая своим местом пребывания очень высокие, скалистые горные вершины и устраивая стоянки на крутых, неприступных скалах. Муфлоны акклиматизированы в Крыму и Украине, заповеднике «Аскания-Нова».

Рис. 10. **Муфлон**

Муфлон, например, кипрский, довольно небольшое животное: длина достигает 115 см, высота в холке – 65-75 см, масса тела – 25-40 кг. Однако он отличается легким, но очень крепким костяком, крепкой конституцией и исключительной подвижностью. Туловище муфлона короче, чем у всех других диких баранов. Масть муфлонов бурая с рыжеватым оттенком и характерными белыми пятнами на боках, брюхе и ногах. Шерстный покров грубый, состоит из смеси тонкого и короткого пуха пепельно-серого цвета с крайне жесткими остевыми волосами длиннее пуха. На груди волосы удлиняются и образуют короткий подвес. Бороды муфлон не имеет. Хвост длиной 10 см, сверху и снизу покрыт волосами и не имеет пахучих желез. Есть предглазничные и копытные железы на всех конечностях.

Рога у муфлона красиво изогнутые, иногда очень большие (до 75 см), у корня очень толстые (до 23 см), начиная с середины, утончаются и заостряются. На поверхности рогов выступают 30-40 складок. Самки чаще безрогие.

Муфлоны живут стадами во главе со старым сильным самцом. Во время спаривания стадо разделяется на маленькие группы, состоящие из нескольких самок и одного барана. Беременность длится около 5 месяцев. Самка рождает одного, реже двух ягнят. Летом взрослые самцы образуют отдельные стада. С домашними овцами муфлоны дают плодовитое потомство.

Считают, что от горных европейских муфлонов произошли домашние короткотощехвостые овцы типа наших северных короткохвостых.

Степной муфлон, аркал или аркар (*Ovis ammon arcal* или *Ovis orientalis arcar*) – дикий степной баран из группы азиатских муфлонов, один из родоначальников домашних овец *(рис. 11).*

Обитают аркары главным образом в степях и полупустынях между Аральским и Каспийским морями на территории плато Устьурт (поэтому его называют иногда устьуртским бараном), а также в предгорьях (не выше 200 м над уровнем моря) Казахстана, Средней Азии, Афганистана, Ирана.

Рис. 11. **Аркар**

Аркар – стройное длинноногое животное, по величине значительно уступающее архару, но превосходящее горного муфлона. Длина туловища составляет 120-140 см, высота в холке – 75-95 см, масса тела самцов – 60-70 кг, самок – 35-45 кг.

Шерстный покров аркара короткий, грубый, рыжевато-бурой окраски. У самцов на шее имеется подвес, состоящий из длинных волос.

Рога у самцов сильно изогнуты, длиной до 97 см, у основания они расходятся больше, чем у горных муфлонов. Слезные ямки у аркаров глубже, чем у горных муфлонов.

Аркары образуют стада в 60-200 голов.

Половой зрелости аркары достигают в возрасте 3 лет. Беременность самок длится около 5 месяцев. Самка рождает 1-2 ягнят. Аркары размножаются в неволе. При скрещивании с домашними овцами дают плодовитое потомство.

Считается, что от аркаров произошли жирнохвостые и длинно-тощехвостые породы домашних овец, в том числе и тонкорунные овцы.

Аргали, архар (*Ovis ammon ammon* или *Ovis ammon argali P.*) – разновидность диких горных баранов, объединяющая ряд подвидов, самыми крупными из которых являются памирский архар или качкар (*Ovis ammon polii*), тянь-шаньский архар (*Ovis ammon karelini*) и пенджабский архар или уриал (*Ovis ammon punjabiensis*[1] или *Ovis ammon vignei*[2]) *(рис. 12, 13).*

Ареалом распространения аргали (архара) являются Южный Алтай, Гималайские горы, западный Тибет, Тянь-Шаньские горы, Памир и др.

Обитают аргали, и особенно архары, на очень больших высотах – до 5000 м над уровнем моря и даже выше, предпочитая пологие склоны, межгорные равнины, высокогорные типчаково-полынные пастбища. Хорошо приспособлены к высокогорным условиям: кровь характеризуется повышенным содержанием гемоглобина и эритроцитов.

Архары отличаются очень крепкой конституцией, крупными размерами тела, высокими ногами. Длина тела животных от 140 до 200 см и более, высота в холке – 85-125 см, длина хвоста – 11 см. Масса тела взрослых самцов – 110-200 кг и более.

Рис. 12. **Аргали**

Шерстный покров у архаров короткий, очень грубый, состоит в основном из волос ости и малого количества очень тонкого подшерстка. Окраска шерсти серовато-рыжебурая. На шее имеется короткий подвес из грубых волос длиной 13-14 см.

Рога у старых самцов имеют трехгранную форму. Они образуют полную спираль и острыми концами обращены наружу и назад. При измерении по внешнему изгибу

[1] Боголюбский С. Н., 1959. – С. 254.
[2] Ensminger M. E., 1970. – С. 5.

Рис. 13. **Архар**

они достигают длины до 1,5 м, имея у корней обхват 50 см. Рога самок достигают лишь 40 см длины.

Архары держатся обычно стадами. Пржевальский встречал зимой стада численностью 5-15 голов, очень редко по 25-30 голов. По образу жизни архары и аргали очень похожи. Самцы до начала периода спаривания держатся отдельно от самок.

Половой зрелости архары достигают в возрасте 2,5 лет. Продолжительность беременности самок – 5-6 месяцев. Ягнята (один-два) рождаются весной. По массе и размерам тела новорожденные ягнята почти не отличаются от ягнят курдючных пород овец. При спаривании с домашними овцами архар дает плодовитое потомство. Архар является одним из родоначальников домашних овец.

По мнению некоторых ученых, от аргали произошли курдючные овцы. Путем гибридизации архара с мериносовыми самками была выведена тонкорунная порода овец – казахский архаромеринос.

С целью повышения резистентности серых каракульских овец в условиях юга Узбекистана была осуществлена их гибридизация с диким архаром-уриалом, обитающим в горах. Впервые на основе гибридизации был создан новый тип серых каракульских овец, отличающийся повышенной жизнеспособностью ягнят *(Шайдуллин И. Н., 1994)*.

Вид снежный баран, толсторог или чубук *(Ovis canadensis)* по строению и биологии отличается от представителей вида диких баранов *(Ovis ammon)*. Этот вид образует 10-12 подвидов, из которых 4 распространены в России: камчатский *(Ovis nivicola)*, якутский *(Ovis lydderi)*, норильский *(Ovis borealis)* и охотский. В США имеется два подвида: северо-американский *(Ovis montana)* и калифорнийский *(Ovis californica) (рис. 14)*.

Снежный баран распространен в горах заленской части Восточной Сибири, северной части Дальнего Востока, Камчатки; населяет горы западной части Северной Америки, от Аляски и Канады до Северной Мексики и полуострова Калифорния.

Снежные бараны в отличие от горных баранов предпочитают скалистые, труднодоступные склоны гор, чередующиеся с пологими участками, и этим напоминают горных козлов. Например, канадский толсторог с места может прыгнуть в высоту до 2,3 м, тогда как аргали и уриалы обычно не способны преодолеть препятствия высотой более 1,5 м. То есть для толсторогов свойственны формы локомоторной деятельности, характерные для типичных скалолазов-козлов *(V. Yeis по Шайдуллину И. Н., 1994, с. 174)*. Живут толстороги от приморских скал до горно-тундрового пояса и горно-таежных лесов. Кормятся травянистой растительностью, выкапывают копытами корневища растений, едят грибы, лишайники и древесно-кустарниковые корма.

Рис. 14. **Снежный баран**

Снежный баран отличается от горного барана более тяжелым телосложением, более короткими и толстыми ногами, короткой шеей и ушами. Длина тела самцов – 148-182 см, высота в холке – 95-115 см, длина хвоста – 12 см, масса тела – до 140 кг. Самки в два раза меньше. Лицевая часть головы корот-

кая, и в черепе слезные ямки выражены слабо. Бороды нет.

Рога у самцов тяжелые (до 25 кг), толстые, с широкой передней поверхностью, покрытой нерезкими поперечными складками, и дугообразной поверхностью задней стороны, чем отличаются от рогов аргали. Длина этих могучих рогов по внешней кривизне доходит до 70 см, редко до 100 см, а обхват их в основании – до 35 см, расстояние между концами рогов – 56 см.

Великолепные рога толсторога помогали его выживанию, но стали одной из причин его почти полного исчезновения. Эти закрученные рога служат взрослым самцам оружием и символом доминирования в стаде. Но они же оказались неотразимой приманкой для охотников. Рога толсторогов пользуются большим спросом на черном рынке.

Благодаря великолепному слуху, обонянию и зрению (они способны видеть за восемь километров) толстороги обычно успевают скрыться от хищника. Если же избежать встречи не удается, они вступают в бой. Редко какое животное способно устоять перед атакой толсторога, ринувшегося вперед со всей силой.

Череп толсторога состоит из двух слоев костной ткани, а потому обладает амортизационными свойствами мотоциклетного шлема, и бодающиеся бараны без всякого для себя вреда сталкиваются лбами с такой силой, что шум поединка разносится на километр.

Шерстный покров снежного барана состоит из толстых, слегка волнистых волос, мягких на ощупь, длиной не более 5 см. На шее и груди подвеса не бывает. Окраска шерсти у снежных баранов, обитающих на Крайнем Севере, очень светлая, у баранов из южных частей ареала – грязно-серо-бурая. Живот, задние стороны ног, задняя часть бедер и зона над хвостом – белого цвета.

Снежные бараны держатся небольшими группами, обычно по 4-5 голов. Осенью образуют крупные смешанные, но редко более 20-30 голов, которые распадаются весной.

Период гона бывает с середины ноября до начала января. Самцы участвуют в гоне только на третью осень. Если у домашних овец и азиатских баранов (архар, аргали, уриал), обитающих в условиях теплого климата, период плодоношения продолжается около 150 дней, то у канадского и аляскинского толсторогов он составляет 171-178 дней, а у камчатского снежного барана – около 170 дней *(Шайдуллин И. Н., 1994, с. 177, 199).* В мае-июне самка рождает одного детеныша (редко двух).

Снежный баран не принимал участия в образовании домашних пород овец. Однако идея о необходимости создания новой породы овец на основе гибридизации их со снежным бараном, способной существовать в суровых условиях Севера, уже давно высказывалась российскими и зарубежными учеными. Снежный баран очень хорошо подходит для этой цели, так как легко выдерживает арктический холод, доходящий до -70°С, и обладает очень быстрой энергией роста молодняка в первые месяцы жизни.

Рис. 15. **Баран Даля**

Первая информация о том, что снежный баран легко дает гибриды с домашней овцой, была опубликована в конце позапрошлого века *(Брэм А., 1893, с. 247*). Но только в начале 90-х годов XX века И. Н. Шайдуллиным после предварительных экспериментов, показавших, что 52-хромосомные снежные бараны камчатской популяции *(Ovis nivicola nivicola)* при скрещивании с домашними забайкальско-бурятскими овцами, имеющими 54 хромосомы, дают жизнеспособное плодовитое потомство с диплоидным набором из 53 хромосом, на Камчатке была создана популяция гибридных овец различных генераций. Эти животные используются для создания новой породы овец, хорошо приспособленной к суровым условиям Северо-

Восточной Сибири. В настоящее время там существует популяция метисов с кровностью снежных баранов 1/16 – 1/32.

На северо-западе Канады и на Аляске обитают очень похожие на толсторогов бараны Даля *(рис. 15)*. Длинные изогнутые рога этих баранов напоминают рога толсторогов, но они меньше и посажены шире. Кроме того, от толсторогов бараны Даля отличаются еще и белой шерстью *(Нири Дж., 1984, с. 105)*.

1.3.4. Род овцебыки

Если роды «дикие козлы», «дикие ложные бараны» и «дикие бараны» делятся на несколько видов и подвидов, род *Ovibos* включает в себя один единственный монотипный вид *Ovibos moschatus*, и, следовательно, в природе существует только один представитель этого особого рода.

До начала XIX века овцебык считался представителем подсемейства бычьих или быковых *(Bovinae)*. Де Блэнвил (1816 г.) убрал овцебыка из рода *Bos* и создал для него монотипный род *Ovibos*, тем самым подчеркнув родство с родами баранов *(Ovis)* и быков *(Bos)*. А. Брэм (1893 г.) также при описании овцебыков расположил раздел о них между разделами «Бараны» и «Быки». Симпсон (1945 г.) впервые отнес овцебыков к подсемейству *Caprinae*, или козлов и баранов, выделив в его пределах трибу *Ovibovini* *(Brem A., 1893; Эрнст Л. К., Зиновьева Н. А., 2008, с. 41)*.

Свободная энциклопедия Wikipedia также относит овцебыков к подсемейству козловых *(Caprinae)*. В этой же энциклопедии сообщается, что род *Ovibos* занимает промежуточное положение между баранами и быками *(URL: http://ru.wikipedia.org)*.

По внешнему облику овцебык напоминает быков, а по образу жизни проявляет особенности овец. Установлено, что белок сыворотки молока овцебыка очень похож на таковой рода быков. В то же время серологически овцебык ближе к баранам. В частности, у него нашли жирную кислоту, обнаруженную ранее только у баранов.

Как показал анализ кариотипов представителей семейства полорогих *(Bovidae)*, овцебык по диплоидному числу хромосом (2n = 48) идентичен с азиатским буйволом, но отличается от крупного рогатого скота, яка, бизона, зубра (2n = 60) и от овцы (2n = 54). Следовательно и по хромосомной основе овцебык стоит особняком *(Эрнст Л. К., Зиновьева Н. А., 2008, с. 42)*.

Во всех современных сводках по систематике овцебыка относят к подсемейству козьих *(Caprinae)*.

Российские зоологи также считают, что овцебык стоит ближе к баранам, нежели к быкам *(Жизнь животных, Т. 6, 1971, с. 538)*.

Овцебык, или мускусный бык *(Ovibos moschatus)* – довольно своеобразное парнокопытное животное, удивительным образом сочетающее в себе признаки баранов и быков *(рис.16)*.

Эта форма жвачных, как показали современные исследования, стоит ближе к баранам, нежели к быкам, и отличается от последних следующим: отсутствием подгрудка (войло) и голого пятна на морде, очень коротким хвостом, неодинаковой длины копытами. Сравнение черепа и скелета овцебыка с таковыми баранов и быков приводит к тому же заключению *(Брэм А., 1893, с. 260)*.

Рис. 16. **Овцебык**

Что касается количества сосков на вымени самок, то по данным Брэма А. *(1893, с. 260)*, их имеется два. В последних же публикациях указывается, что самка овцебыка имеет вымя с четырьмя короткими сосками *(Эрнст Л. К., Зиновьева Н. А., 2008; ADW, 2008, с. 44)*.

Архаичные овцебыки Евразии известны с раннего плейстоцена. В Северную Аме-

рику они проникли в середине плейстоцена, 90 тысяч лет назад, через Берингию – перешеек, существовавший в то время между Чукоткой и Аляской. В позднем плейстоцене овцебыки достигли в Новом и Старом Свете пышного расцвета – их популяция занимала огромный ареал и имела высокую численность. В раннеисторическое время, 8-9 тысяч лет назад, численность овцебыков по неясным причинам сократилась до незначительной величины.

В настоящее время овцебык распространен в Гренландии, на островах Канадского арктического архипелага и тундры Канады, Аляске, некоторых островах Берингова моря и в России на полуострове Таймыр, острове Врангеля, а также в Якутии. В середине 90-х годов во всем мире существовало около 170-180 тысяч овцебыков, обитающих в пределах 64-83 градуса северной широты, т. е. на Севере они достигают крайних пределов распространения четвероногих животных.

Современный единственный вид овцебыков подразделяется лишь на два подвида: *Ovibos moschatus moschatus* и *Ovibos moschatus wardi*. Как вид овцебык ценен тем, что он сохранился с доисторических времен, и потому является носителем уникальных генетических особенностей. Другое положительное свойство этих животных – молодые особи легко приручаются, могут выращиваться на фермах с целью получения мяса, шкур, шелковистого пуха – кивиута, а также использования для гибридизации с другими видами.

Овцебык-самец отличается тяжелым, довольно грубым телосложением со следующими параметрами: длина тела – 180-245 см, высота – 110-145 см, масса тела – 200-300 кг, редко достигающая 400-500 кг. Самки на одну четверть меньше самцов. Голова у овцебыков большая, морда широкая, уши и глаза маленькие, губы толстые.

Несмотря на свое неуклюжее сложение, овцебыки двигаются с удивительной легкостью и ловкостью. Подобно козам они лазают по скалам, без всяких усилий взбираются на крутые горы и с удивительным проворством прыгают вверх по крутому скату.

Рога у самцов очень широкие и плоские, сближаясь у основания практически вплотную, закрывают почти весь лоб, далее они загибаются вниз у самой головы, и их концы изогнуты вперед и вверх. Длина их по кривой достигает 70-75 см, у самок рога несколько меньше.

Зубы у овцебыков типично бычьи, хорошо приспособленные для пережевывания грубого корма. Теленок рождается со всеми резцами. Все моляры появляются на первый и второй год жизни.

Копыта большие, широкие, внутренние стороны их выпуклые, а не вогнутые. Длина следа – 6-10 см, ширина – до 16 см, длина шага – 50-75 см.

Туловище, верхняя часть морды и ноги покрыты необычайно длинной шерстью. На холке длинные гладкие волосы образуют гриву, остальной шерстный покров волнист. Густая и длинная шерсть на 60-80% состоит из пуховых волокон. Каждую весну овцебыки линяют и сбрасывают пух целыми пластами. С одной особи можно получить до 3 кг пуха. Этот пух очень тонкий, мягкий и хорошо красится. Изделия из него пушистые, теплые и значительно лучше знаменитой кашемировой пряжи. На вязаное женское платье уходит всего 100-150 грамм пуха. Длинная ость на груди и боках достигает длины 60-90 см, свисая почти до земли. Летняя шерсть темно-коричневого цвета, зимняя – почти черная. На ногах шерсть светло-кремового цвета.

Первое описание внешнего вида овцебыков было сделано французским путешественником Жереми в 1720 году, который обнаружил их на западном берегу Гудзонова залива в Канаде.

Летом овцебыки держатся небольшими стадами, состоящими из самок и молодняка (по 4-7 голов). Самцы в это время живут отдельно. В период гона в июне-августе образуются смешанные стада в 12-25, редко до 50 и более голов. Эти стада существуют всю зиму.

В зимнее время овцебыки держатся на плато, откуда снег сдувает ветром или он невысок, и животные могут добывать корм. Летом овцебыки придерживаются речных долин и приморских террас с наиболее богатой растительностью.

Во время гона самцы возбуждены и издают резкий мускусный запах, что

послужило основанием второго названия овцебыка – мускусный бык.

Беременность продолжается 8-9 месяцев; самка рождает одного, очень редко двух детенышей в конце апреля. В это время на Таймыре мороз достигает минус 20-30 градусов. В диких условиях самки приносят потомство через год, в заповедниках – каждый год. Молочное кормление продолжается очень долго – около года. Молоко самки отличается высокой калорийностью. Оно содержит 10,2% жира, 11,9% белка и 3,9% молочного сахара *(Эрнст Л. К., Зиновьева Н. А., 2008, с. 441)*. Теленок быстро растет: родившись с весом 7,5-10 кг, через месяц он становится вдвое тяжелее. Самцы достигают половой зрелости в 4 года, самки – в 2-4 года.

В настоящее время (2004 г.) на Таймыре число овцебыков превышает 3 тысячи особей, на острове Врангеля – 800 особей, в Якутии – 101 особь. Создан заказник в кольце гор Полярного Урала. Планируется завоз овцебыков на Чукотку и в Магаданскую область.

Благодаря расселению и успешной акклиматизации овцебыков, родилась идея создания ферм и разведения этих животных как домашних. Опыт разведения овцебыков на Аляске показал, что они достаточно легко приручаются, что может стать основой новой отрасли животноводства. На Аляске и в Канаде есть фермы, процветающие за счет реализации пуха овцебыков. Килограмм его стоит не меньше 200 долларов. Кроме того, возможно производство свежего мяса для северян *(Сипко Т., Груздев А., Ромм Н., 2007)*.

1.3.5. Род такины

Такин (*Budorcas taxicolor*) является наименее изученным парнокопытным диким животным семейства полорогих (*Bovidae*) (*рис. 17*).

Впервые такин был описан зоологами в 1850 году. А золотистый такин (*B. t. bedfordi*), обитающий в горных лесах на юго-западе Китая, стал известен науке лишь в 1911 году. Многие особенности такинов еще не изучены. Поскольку такинов практически не разрешают продавать в зарубежные зоопарки, о них даже сегодня, спустя 158 лет, известно очень мало.

В роде такины известен единственный вид *Budorcas taxicolor Hodgson*, в котором имеется три подвида: *B. t. taxicolor* (такин мишима), *B. t. bedfordi* (золотистый такин) и *B. t. tibetani* (тибетский такин), отличающиеся окраской.

Такин – не бык, не баран, не козел, хотя и совмещает в себе черты этих животных.

Рис. 17. **Такин**

Судя по внешнему виду, такина следовало бы отнести к диким быкам. Но, несмотря на солидные размеры, такин, по мнению специалистов, все-таки стоит ближе к баранам, нежели к быкам. По некоторым признакам он близок к изящным сернам, по другим – к гималайскому тару, полукозлу-полубарану. Однако самым близким родственником такина оказался обитатель Крайнего Севера – овцебык. Латинское название такина переводится как «газелебык барсучьей окраски». Все это явилось причиной того, что до настоящего времени в стройной структуре зоологической систематики ученые не могут окончательно найти место для такина. В то же время свободная энциклопедия Wikipedia вполне определенно, по аналогии с овцебыками, относит такина к подсемейству козьих, или козлов и баранов (*Caprinae*), но не к подсемейству быковых (*Bovinae*) (*URL: http://ru.wikipedia.org*). Такого же мнения и Animal Diversity Web (ADW).

Поскольку все вышесказанное говорит о том, что такины, так же как и овцебыки, обладают признаками козлов, баранов и быков, их также можно в определенной степени считать промежуточной формой и расположить так же, как и овцебыков, между родами *Ovis* и *Bos* (*рис. 1*).

Распространен такин в горах Бутана, Северо-Востока Индии, Северной Бирмы, Непала, Тибета, Сычуаня и Шэньси в Китае.

Такин – довольно крупное животное; длина его тела составляет 170-220 см, высота в холке – 100-120 см, масса тела достигает 350 кг (*Nowak R., 1999*). Телосложение такинов плотное. Туловище удлиненное, массивное. Конечности средней длины, утолщенные (особенно передние). Средние копыта широкие, округлые; боковые – длинные. Шея короткая, сильная. Голова большая, удлиненная, с широкой мордой. На конце морды имеется участок голой кожи. Глаза небольшие. Уши маленькие, широкие, слегка заостренные на вершине. Наружное носовое костное отверстие такинов очень велико. Ямки предглазничных желез на слезных костях отсутствуют. Хвост у такинов короткий (15-20 см), покрыт длинными волосами сверху и снизу. Рога у самцов и у самок напоминают рога буйвола; они у основания близко поставлены, расширены и уплощены, отходят сначала в стороны, затем изгибаются вверх-назад. У самцов такинов длина рогов достигает 50 см.

Волосяной покров высокий, густой. На нижней стороне шеи, боках тела и ногах волосы более длинные. На подбородке имеется небольшая «борода». Волосы тонкие, очень жирные, что предохраняет такинов от очень высокой влажности и туманов. Окрашены волосы в золотистые, красноватые или серовато-рыжие очень красивые тона. Молодые животные темно-буро-рыжие. Золотистый такин от рогов до копыт бело-желтый, на солнце отливающий цветом золота. Предполагается, что именно такин является носителем золотого руна, за которым аргонавты отправились в Колхиду.

Период гона у такинов приходится на август-сентябрь. Беременность у самок продолжается 7-8 месяцев; рождается один, редко два детеныша с массой 6 кг. Половозрелости достигают в 2,5 года. Продолжительность жизни такинов – 12-15 лет (*Marceau J., 2000*). Самки такинов на вымени имеют четыре соска (*Евстафьев И. Л., 2007*).

Обитают такины в горах от 2 до 5 тысяч метров над уровнем моря, над верхней границей леса в субальпийских и альпийских лугах со скальными участками, а также в горных лесах с подлеском из бамбука и рододендрона.

Такины держатся небольшими группами, но зимой, спускаясь ниже по склонам гор, собираются в стада до 100 голов.

Такины занесены в международную Красную книгу; охота на них запрещена во всех странах, где они обитают. Исключение делают только в Китае для очень богатых иностранных охотников, где лицензия на отстрел золотистого такина стоит 30 тысяч долларов. Вырученные таким путем деньги идут на охрану китайской фауны.

Такины в зоопарках мира – большая редкость. В странах бывшего СССР их до самого последнего времени не было. Первые такины появились недавно в зоопарках Новосибирска и Москвы.

1.4. Одомашнивание овец

Одомашнивание, доместикация – это приручение диких животных и превращение их в домашних, разводимых человеком для удовлетворения преимущественно хозяйственных, а также других своих потребностей и нужд.

Одомашнивание животных началось около 10-15 тысяч лет назад и послужило важным этапом в развитии производительных сил общества, т. к. привело к возникновению животноводства. Точно определить время начала одомашнивания трудно, так как на ранних его этапах изменения животных еще не затрагивали их скелета; поэтому кости животных, найденные при раскопках поселений первобытных людей времен позднего палеолита, не отличимы от костей диких животных (*БСЭ, т. 18, 1974, с. 315*). Это дало основание сделать заключение, что фактическое

одомашнивание, например, овец и вскоре коз произошло более чем 9000 лет назад в Иране и Турции, в то время как приручение и начало превращения дикой овцы в домашнюю было осуществлено человеком 11000 лет назад *(Gaillard C. по Kräußlich H., Brem G., 1997, s. 401)*.

В начале XX века оформились следующие подходы к объяснению причин, побудивших к одомашниванию диких животных и возникновению животноводства:

1) религиозная теория доместикации, то есть животноводство возникло тогда, когда человеческие жертвоприношения стали сменяться жертвоприношениями быков в честь главных культовых целей, а для второстепенных – овец и коз; кастрация самцов животных первоначально также носила ритуальный характер; народы Южной и Юго-Восточной Азии до сих пор не едят многие продукты животноводства и не убивают коров;

2) теория симбиоза («оазисная теория»), согласно которой люди и животные устремлялись в оазисы, где в условиях симбиоза будто бы зародилась доместикация животных;

3) приручение, в том числе и насильственное с помощью голода, и содержание животных-«любимчиков» для получения удовольствия;

4) одомашнивание диких животных для удовлетворения хозяйственных и других нужд;

5) социально-престижное значение домашних животных, число которых определяло место человека (мужчины) – их владельца в обществе.

По некоторым теориям начало одомашнивания животных связывается с земледелием, и животноводство впервые появилось у земледельческих народов Древнего Востока в начале неолита, которые ловили диких быков, считавшихся священными, и приносили их в жертву богам. По E. Hahn'y, таким образом, первые попытки одомашнивания животных осуществлялись из культовых побуждений. К этому мнению примыкает и теория E. Werth'a, согласно которой в основе одомашнивания не только крупного, но и мелкого рогатого скота можно найти культовые соображения. В то же время, ввиду отсутствия у диких животных тех особенностей, которые составляют ценность современных домашних животных: самки дикого крупного рогатого скота дают очень мало молока, яйценоскость дикой курицы очень низкая, а дикая овца не имеет руна, все одомашненные животные, в том числе собака и лошадь, первоначально использовались только на мясо. Таким образом, можно сказать, что первым стимулом зарождения доместикации является использование животных в качестве атрибутов религиозного культа и объектов охоты, поставляющих мясо (*Герре В., 1963, с. 56*).

Очевидно, что человеку древнего каменного века выгоднее было охотиться на животных, живших большими стадами. Преследуя такие стада, люди получали обильную добычу. Объектами охоты, имевшими наибольшее значение, и древнейшими домашними животными, как это выясняется все более и более отчетливо, являются крупный рогатый скот, овца и коза.

Дискуссии, имеющие целью доказать, что земледелие (растениеводство) имеет большую давность, чем животноводство, постепенно утихают, т. к. было доказано, что и животноводство восходит уже к докерамическим слоям, т. е. ко времени позднего палеолита (10000-15000 лет назад). По новейшим определениям, наиболее древние археологические свидетельства о существовании земледелия и животноводства часто не совпадают во времени. Более того, Кун (1952) нашел в слоях очень ранней культуры останки домашней овцы и козы, где следов земледелия не было, а M. Hermanns высказал мысль, что возникновение овцеводства явилось важнейшим стимулирующим фактором для одомашнивания других животных. Было также установлено, что в Иерихоне овца была домашним животным уже 9000 лет назад. Есть все основания полагать, что по времени приручения овца является более древним домашним животным, чем собака (*Герре В., 1963, с. 37, 56*).

Дискуссии о последовательном появлении новых, все более сложных умений древнего человека начались очень давно – со времен Варрона, который назвал три стадии развития хозяйства человека:

охота, скотоводство (животноводство) и, наконец, земледелие. В дальнейшем эта идея поддерживалась многими авторами и получила название «теории трех стадий». Эту мысль энергично поддерживал И. Гердер, утверждая, что земледелие следовало за скотоводством. Другим фактором, упрочившим положение «теории трех стадий» стало сравнительное языкознание. Именно ему наука обязана представлением о том, что индоевропейцы, пришедшие из Азии в Старый Свет, вели сначала образ жизни животноводов и лишь потом перешли к земледелию. Это подтверждается тем, что животноводческие термины сходны у разных народов индоевропейской семьи, тогда как земледельческие различаются. Имеются также сведения, что население ряда районов бывшего СССР уже в эпоху неолита имело домашних животных, тогда как четких свидетельств наличия земледелия здесь не было (*Шнирельман В. А., 1980, с. 8, 26*).

Человек в течение весьма длительного времени находится в постоянном общении с животными. Первоначальные контакты первобытных людей выражались лишь в охоте на диких животных. Такие отношения человека и животных длились на протяжении более двухсот тысяч лет (*Боголюбский С. Н., 1940*).

Коллективная охота мужчин, затем случайное приручение и зарождавшееся одомашнивание животных выдвинули на первое место в родовой общине мужчину. Благодаря этому родовой строй матриархата, характерный для эпохи собирательства, перешел в строй патриархата. *Это был первый социальный вклад зарождавшегося животноводства в развитие человечества.*

На определенном этапе потребности возраставшего населения одна охота удовлетворить уже не могла. Постепенно наступает осознание того, что люди должны не только использовать убитых промысловых зверей, но и стремиться к обладанию живыми прирученными и одомашненными животными. Это заставило людей научиться воспроизводить животных, что привело к большим социальным и хозяйственным сдвигам. Осмысленное спаривание животных создало дальнейшие предпосылки к развитию современной культуры человечества. *Это был второй вклад животноводства в дальнейшее совершенствование человеческого общества.*

Наиболее авторитетные археологические исследования дают основание считать, что *одомашнивание животных, возникновение примитивного животноводства как отрасли и зарождение профессии животновода произошло за 8000-9000 лет до н. э., то есть 10-11 тысяч лет назад.*

Развитие оседлости, резкое увеличение численности людей (т. н. первый демографический взрыв) стимулировали возникновение в определенной степени осмысленного животноводства и мотыжного земледелия в 7-8 тысячелетиях до н. э., которые в свою очередь, явились факторами крупнейшего перелома в развитии производительных сил первобытного человечества. Первыми древнейшими очагами этих культур были Иерихон в Иордании, Мохенджо-Даро и Джармо в Ираке, Али-Кош в Иране и Чатал-Хююк в Турции, относящиеся к докерамическому неолиту (*БСЭ, Т. 17, с. 472*).

Важнейшей чертой неолита является переход от присвоения готовых продуктов природы, добытых в результате охоты, рыболовства, собирательства, к производству жизненно необходимых продуктов. Решающие изменения в примитивной экономике того времени, произошедшие с переходом к животноводству и земледелию, некоторые исследователи называют «неолитической революцией» вслед за английским археологом Г. Чайлдом. *Это был первый экономический переворот в истории человечества* (*БСЭ, Т. 17, с. 472; Шнирельман В. А., 1980, с. 15*).

Это сделало возможным производство избыточных продуктов, а в дальнейшем – переход от доклассового общества к классовому (*БСЭ, т. 19, 1975*).

Существует мнение, что *переход человека от кочевого образа жизни к оседлому и появление плужного земледелия, в котором роль живого тягла выполнял крупный рогатый скот, явилось началом зарождения современной цивилизации* (*Felius M., 1985*).

Веком расцвета древнего животноводства оказался век бронзы. В органических остатках этого времени уже почти не встречаются дикие промысловые животные, а лишь домашние. При этом остатки этих пород отличаются большими размерами по сравнению с животными неолита, что говорит о качественном изменении животных (*Боголюбский С. Н., 1940, с. 25*).

Дикие овцы оказались хорошо приспособленными к различным условиям жизни. *Ovis ammon arcal* живет в степях, *Ovis ammon ammon* – в предгорьях на большой высоте, *Ovis ammon orientalis* – в горах, *Ovis ammon musimon* – на равнинах.

Есть предположения о трех центрах доместикации овцы: переднеазиатском, среднеазиатском и южно-европейском. Однако доказательства в пользу южно-европейского центра оказались недостаточно убедительными (*Герре В., 1963, С. 39*).

Милошич (1956 г.) сообщает, что согласно последним исследованиям совершенно неожиданно было обнаружено, что овца и коза были единственными домашними животными, найденными в докерамическом горизонте Иерихона в седьмом тысячелетии до н. э. В Китай овца проникает в начале второго тысячелетия до н. э. В Сибири доказано существование домашней овцы в конце третьего тысячелетия до н. э. как источника не только мяса, но и шерсти. В Восточной Европе в 3000 г. до н. э. овца встречается часто. В Западной Европе овца принадлежит к числу древнейших домашних животных; уже в третьем тысячелетии до н. э. она проникла вплоть до северных районов.

Тонкорунные овцы возникли первоначально в причерноморских районах, оттуда они проникли в Испанию и затем распространились по всей Европе (*Герре В., 1963, с. 40*).

В процессе одомашнивания и доместикации дикие животные подвергаются значительным изменениям. Процесс доместикации, происходящий под влиянием искусственного отбора и при ограниченном действии естественного отбора, сопровождается комплексом значительных анатомических и морфо-физиологических изменений животных.

Дикие животные по своему телосложению и жизнедеятельности хорошо приспособлены к окружающей их среде, что в биологии носит название эпгармонии. Отдельные особи также представляют собой гармонически согласованную систему, обозначаемую как энтгармония. В одомашненном состоянии и приспособленность к окружающей среде, и внутренняя гармония в определенной степени нарушаются. Эти изменения естественной энтгармонии следует рассматривать как доместикационные признаки (*Герре В., 1963, с. 58*).

В результате одомашнивания и дальнейшего разведения животных в направлении определенной специализации продуктивности у них происходят существенные изменения в конституции и соотношении отдельных частей тела, органов и тканей. У домашних овец не осталось ни одного органа, который бы в неизменном состоянии продолжал существовать от диких форм до современных домашних (*Боголюбский С. Н., 1959, с. 298*).

Для большинства домашних животных характерны следующие основные изменения.

Тело диких животных представляет собой структурную систему, в ко-

Рисунок 18

Скелет дикой и домашней овец

Муфлон — Домашняя овца

Источники: 1. Брем А., 1893. – С. 226; 2. Попеско П., 1962. – С. 72.

торой размеры отдельных органов и их функции хорошо согласованы между собой. Одомашнивание приводит к большим изменениям в телосложении животных. Особенно резко эти изменения выражены у овец мясных пород. Туловище у них удлинилось и расширилось, шея укоротилась. Ноги стали более короткими и более широко поставленными. Расширились, хотя и в различной степени, все кости (*Боголюбский С. Н., 1959, с. 301*).

Представление о строении скелета дикого барана муфлона и домашней овцы дает *рисунок 18*.

Видно определенное отличие формата скелета муфлона от скелета домашней овцы. Более наглядно влияние доместикации и возраста на изменение пропорций тела диких и домашних овец показано на *рисунке 19*.

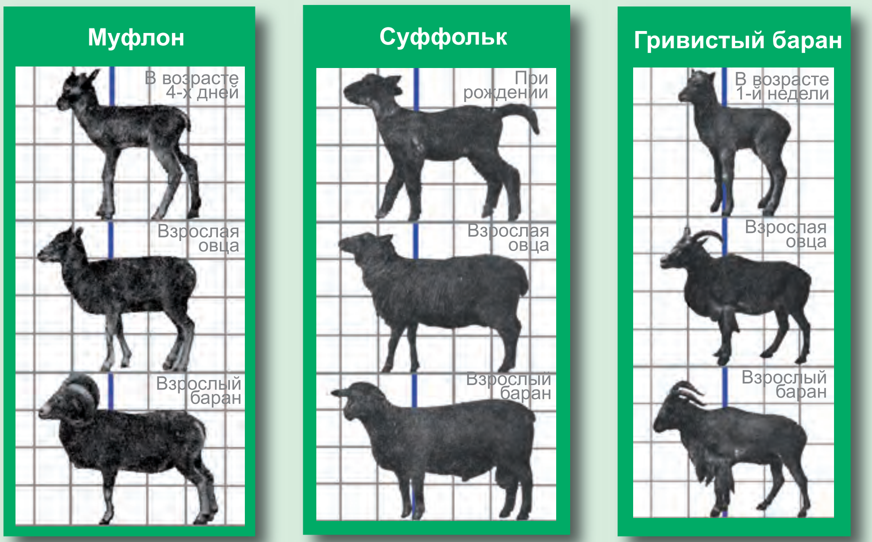
Рассчитанное нами по данным контурам соотношение длины тела и высоты в холке было равно у гривистого барана 1,0, у муфлона – 1,1, у породы суффольк – одной из лучших мясных пород домашних овец – 1,4. Отношение индекса «длина тела/высота в холке» муфлона и домашней овцы по измерениям контуров тела было равно 0,79. Отношение этого индекса гривистого барана и суффолька равно 0,71, т. е. примерно такое же. Оба эти расчета подтверждают тот факт, что в процессе развития культурные породы овец приобрели способность превосходить дикие виды в развитии тех частей тела, которые позднее остальных заканчивают свой рост – длина туловища и глубина груди. У диких овец длина туловища сравнительно мала, а глубина груди также относительно невелика по сравнению с высотою в холке (*Хэммонд Дж., 1937, с. 141, 142*).

Значительные доместикационные изменения претерпели рога овец. Если различные подвиды диких овец довольно ясно разделяются по типам рогов, домашние породы в подавляющем большинстве утратили характерные типы рогов. Даже в одной породе могут встречаться овцы и бараны как комолые, так и с рогами различной формы. Большой загадкой является сохранение спирально закрученных рогов у мериносов. Четырехрогость домашних баранов разных пород у диких отсутствует (*Боголюбский С. Н., 1959, с. 300*).

Шерстный покров диких овец резко делится на две фракции: длинный

Рисунок 19

Пропорции тела диких и домашних овец



Примечание 1. Контуры тела во всех случаях приведены в соответствии с высотой в холке.
Примечание 2. Синяя линия - высота в холке.

Источник: Хэммонд Дж., 1937. – С. 69, 112, 141.

грубый кроющий волос и очень тонкий, прикрытый этим волосом, пуховый покров или подшерсток. В шерстном покрове диких овец можно выделить 4-6 видов шерстинок, отличающихся по толщине. Такая шерсть не пригодна для изготовления даже грубых тканей. Но в процессе одомашнивания овец она преобразовалась в руно, в котором различие между грубой фракцией и подшерстком стерлось. Таким образом, достигается однородность по тонине шерсти. У домашних животных появляется способность разнообразить рост шерсти в длину, в результате чего возникает как длинношерстность, так и приостановка ее роста вплоть до полной безволосости (*Боголюбский С. Н., 1959, с. 298; Герре В., 1963, с. 61*).

Доместикация сказалась и на окраске шерсти. У всех диких животных она покровительственная защитная. Среди домашних овец нет пород, у которых бы сохранилась окраска диких предков.

Наиболее значительным доместикационным признаком является появление у домашних овец разных типов хвостов. Это привело к тому, что зоологическая классификация овец была построена не по признакам различий черепа, как у других сельскохозяйственных животных, а по форме хвоста и его длине. По современной классификации все породы овец по этим признакам делятся на пять групп (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 37*). У всех диких овец хвосты короткие, тощие.

Дикие животные имеют плотно прилегающую к телу тонкую кожу. У домашних животных кожа более рыхлая по своей структуре, в ней откладывается больше жира, и она уже не так плотно прилегает к телу, а образует свободные складки, особенно крупные у мериносов. У грубошерстных домашних овец кожа толще, чем у тонкорунных. Железистые комплексы кожи у домашних животных могут также увеличиться; это относится, прежде всего, к молочной железе, которая у всех домашних животных способна к длительной лактации (*Герре В., 1958, с. 61; Приселкова Д. О., 1963, с. 480*).

Существенные изменения в процессе доместикации произошли в мышцах, что легко определяется сравнением структуры и вкуса мяса диких и домашних овец.

Большим изменениям подверглись внутренние органы. Сердце стало у домашних овец менее плотным, более расширенным и часто прорастающим жиром. Индекс веса сердца по отношению к живой массе у диких овец почти вдвое превышает это соотношение у домашних, которое равно около 4‰ (промилле). Констатированы также изменения легких, почек, соотношений камер желудка, длины кишечника, который у домашних животных длиннее, чем у диких.

Изменения затронули половую систему домашних животных. Домашние животные более плодовиты, чем дикие. Образуется больше яйцеклеток; матка увеличивается, и кровоснабжение ее изменяется. В связи с увеличением молочной железы повышается возможность выращивания большего количества потомков.

Глаза, легкие, почки и головной мозг при доместикации несколько уменьшились. Емкость мозговой полости диких овец муфлонов колеблется в пределах 130-170 см^3, у домашних овец – 110-120 см^3. Мозг у домашних животных на 25-30% легче, чем у диких.

Органы чувств у домашних овец ослаблены. В поведении уменьшились чуткость и инстинкты, особенно защитные; усилилось чувство стадности, которое в некоторых случаях ведет животных не к спасению, а к гибели (*Боголюбский С. Н., 1959, с. 302; Герре В., 1963, с. 61*).

Отличительные особенности овец и коз

Биологическая близость овец и коз подтверждается целым рядом общих для обоих родов признаков. Это дало зоологам основание для объединения родов *Capra* и *Ovis* в одно подсемейство *Caprovinae*, или *Caprinae*. Тем не менее, существует достаточное количество довольно существенных различий между этими родами.

А. Брэм (1893 г.), М. Ф. Иванов (1947 г.) и С. Н. Боголюбский (1959 г.) достаточно подробно описали основные различия между овцами и козами, подчеркивая при этом

различия, свойственные и диким, и домашним формам. В то же время овцы и козы имеют довольно большое количество особенностей, присущих обоим родам и сближающих их.

Скелет домашней овцы довольно сильно приближается к козьему. Доместикационные изменения скелетов овец и коз наиболее заметно выражаются в уменьшении длины конечностей по отношению к длине тела. В скелете овец и коз существенных различий практически нет. Как у овец, так и у коз насчитывается 7 шейных позвонков, 13 спинных, 6 поясничных. Различия имеются в количестве хвостовых позвонков, которое у овец в отличие от коз, имеющих короткий хвост, колеблется от трех до двадцати с лишним. Овцы и козы имеют по 13 ребер.

В строении черепа также имеются незначительные различия, а именно в форме затылочно-теменного и лобно-теменного швов, носовых и лобных костей. Овцы и козы имеют по 12 коренных зубов на каждой челюсти и 8 резцов только на нижней. У овцы есть слезная ямка и подглазничные железки, у козы их нет.

Рога у козлов в поперечном разрезе имеют более сжатую двухгранную форму с острым передним краем, причем рога сближены у основания; у баранов форма рогов более округлая, трехгранная, передняя сторона их плоская, и рога более широко расставлены у основания.

У коз нет межкопытных желез, тогда как у овец они есть. Козлы распространяют специфический запах, которого у баранов нет. У козлов развита борода, свисающая с нижней челюсти; у баранов ее нет, однако у диких баранов бывает подвес-«грива», спадающая вниз в области горла и груди.

Шерстный покров домашних овец и коз существенно различается. Наиболее ярким внешним признаком, отличающим домашних овец от коз, является длина и форма хвоста, которые дают основание разделить всех овец на четыре основных типа: короткохвостые (*Brachyurae*), длиннотощехвостые (*Dolichurae*), жирноширокохвостые (*Platyurae*) и курдючные (*Steatopygae*). Кроме того, в Африке существует порода с рудиментарным хвостом. У овец весь хвост покрыт шерстью. У коз хвост только короткий (8-13 см) и плоский, голый с нижней стороны.

Беременность как овец, так и коз продолжается около 5 месяцев. Плодовитость самок обоих родов составляет, в основном, 1-2 детеныша, иногда до 5. У овец своим многоплодием выделяется романовская порода, максимально – до 6-8 ягнят. Овцы и козы имеют по два соска на вымени. Длительность лактации у овец – 100-180 дней (у молочных пород до 270 дней), у коз – 100-300 дней, в зависимости от породы и содержания. Молочность овец составляет 50-100 кг молока за лактацию, у отдельных пород выше. Средний годовой надой молока коз молочных пород составляет 500 кг, рекордный надой – около 3000 кг (зааненская порода).

Существенные различия между козами и овцами наблюдаются в кожно-волосяном покрове.

Сетчатый слой кожи у коз развит лучше, чем у овец. Также эпидермис кожи коз относительно толще, чем эпидермис кожи овец. У коз кожа более тяжелая, чем у овец (при отнесении ее массы к живой массе животного).

Гистологическое строение шерсти овец и коз весьма сходно. Шерсть ангорских коз в отличие от сходной с ней линкольнской шерсти обладает значительно большей крепостью и упругостью. Чешуйки ангорской шерсти плотно прилегают к корковому слою, заходя друг на друга, что создает очень гладкую и блестящую поверхность (люстровый блеск), чего не наблюдается у овечьей шерсти.

Козий пух представляет собой тончайшее волокно. От мериносовой шерсти он отличается меньшим диаметром (тонина – 14-19 мкм, у тонкорунных овец тонина шерсти (пуха) равна 15-25 мкм), большей крепостью, высокой уравненностью и повышенной валкоспособностью.

У тонкорунных и полутонкорунных пород овец естественной линьки нет, а у всех пород коз, в том числе и с однородной полутонкой шерстью, имеет место весенняя линька.

Овцы – более стадные животные, чем козы, кроме того, последние нередко дичают. Козы также отличаются от овец по голосу.

Имеются различия между овцами и козами, связанные с экологией обоих родов. Дикие козлы и домашние козы не нуждаются в просторных пастбищах. Скалистый и каменистый ландшафт с уступами и площадками, поросшими травой, – типичное местопребывание диких козлов. У домашних коз можно часто наблюдать желание забраться на какой-нибудь возвышающийся объект. Напротив, для овец желательными являются степные пространства, расположенные на небольших высотах. Это дало В. И. Громовой (1953 г.) возможность вывести правильное заключение, что бараны (овцы) специализированы в направлении быстрого бега, а козлы (козы) больше приспособлены к лазанию и прыжкам. Это подтверждается различиями в строении конечностей овец и коз.

Относительная биологическая близость овец и коз доказывается возможностью их спаривания. Это происходит, несмотря на различия в числе хромосом. У диких баранов и домашних овец число хромосом (2n) колеблется следующим образом: камчатский снежный баран – 52, муфлон – 54, все породы домашних овец – 54, аргали и архар – 56, аркар или уриал – 58. У коз число хромосом (2n) равно 60.

При спаривании барана (2n = 54) с козой (2n = 60), несмотря на разное количество хромосом, часто происходит зачатие. Однако после двух месяцев утробного развития гибридный плод в большинстве случаев погибает, и беременность завершается абортом. Редкие гибриды, которых называют иногда капроидами или овцекозами, выживают и несут 57 хромосом (2n). Если гибридную самку F1 опять спаривают с бараном, то получается очень редко потомок с числом хромосом 2n = 55. При спаривании козла и овцы очень редко происходит зачатие, но потомство ни разу не было получено *(Kräußlich H., Brem G., 1997, s. 400).*

2. ОВЦЕВОДСТВО – ВАЖНАЯ ОТРАСЛЬ СОВРЕМЕННОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

2.1. Породы домашних овец

По Дарвину основным процессом биологической эволюции является видообразование. Согласно Рею, биологический вид – это совокупность особей, которые объединяются по двум критериям: практической тождественности морфологических признаков и свободному спариванию с воспроизведением признаков в потомстве.

В настоящее время большинство исследователей приходит к выводу, что морфологический критерий для определения вида недостаточен. Самостоятельность вида поддерживается изоляцией его от других видов. Во-первых, это географическая изоляция, т. е. территориальная разобщенность видов. Во-вторых, это генетическая изоляция, которая ограничивает обмен генами между существующими и возникающими видами. Для этого создались специальные механизмы таковой изоляции: размножение в разное время, различия в чертах брачного поведения, прекопуляционный барьер, препятствующий спариванию особей разных видов, различия в числе хромосом. Последнее является не всегда абсолютным правилом *(Медников Б. М. и др., 2001, с. 1).*

Все же домашние овцы еще Линнеем были отнесены к одному роду и одному виду *Ovis aries.* Но можно с уверенностью сказать, что различия между породами овец, распространенными по земному шару, более ярки, чем различия между отдельными подвидами диких. Свои аборигенные породы имеются в Европе, Азии и Африке. В Америку, а точнее на острова Вест-Индии, первые овцы и козы были завезены Колумбом в 1493 году, то есть 515 лет назад; британские породы овец были интродуцированы на территории США в 1609 году. В Австралию овцы были завезены в начале XIX века *(Боголюбский С. Н., 1959, с. 259; Ensminger M. E., 1970, p. 13).*

Пространственное разъединение создавшихся внутри одного вида генетически преемственных групп или сообществ животных ведет к географической изоляции и образованию в результате этого географических и аборигенных (автохтонных) пород или рас.

Человек, используя различные методы селекции и разведения, отбирая определенные типы животных по особым признакам экстерьера и продуктивности, увеличивая число животных с желательными мутациями или комбинациями генов и разобщая их, выводил новые породы.

Породой называется достаточно большая группа животных, связанных общностью происхождения и отличающихся характерными особенностями типа и продуктивности, развиваемых трудом человека в определенных природных и хозяйственных условиях, и которых можно разводить, не прибегая к вынужденному родственному спариванию *(Эрнст Л. К. и др., 1984).*

Брем Г. под породой понимает генетически изолированную группу (популяцию) животных одного вида, которые вследствие их происхождения, определенных экстерьерных, морфологических и физиологических особенностей и целей хозяйственного использования образуют консолидированное единство *(Kräußlich H., Brem G., 1997).*

Понятие «порода» должно соответствовать трем основным требованиям: «отличимость», «однородность» и «стабильность» *(Столповский Ю. А., Захаров И. А., 2007, с. 9).*

Первый период истории пород – это история местных пород, послуживших основой и исходным материалом для создания всех пород. Преимущество всякой местной породы перед другими заключается в том, что она наилучшим образом приспособлена к условиям той среды, откуда происходит. Местные породы сыграли большую роль в жизни народов во все времена и сейчас еще не потеряли своего значения. Заводские породы или развиваются из аборигенных (местных) пород, или

выводятся путем скрещивания с завезенными животными.

Историю пород следует рассматривать не с генетической, а с зоотехнической точки зрения, то есть в связи с производственной деятельностью человека, в связи с развитием производительных сил и производственных отношений, так как породы есть средства производства, созданные трудом человека *(Руководство по разведению животных, 1965).*

Именно породы, созданные человеком, представляют собой главные компоненты сельскохозяйственного биоразнообразия, живые памятники культуры и источник нашего продовольственного благополучия в настоящем и будущем. Общепризнано, что наилучшим способом сохранения разнообразия видов сельскохозяйственных животных является сохранение разнообразия пород внутри одомашненного вида *(Столповский Ю. А., Захаров И. А., 2007, с. 4).*

Популяции домашних и сельскохозяйственных животных с их морфологическими и продуктивными особенностями являются результатом творчества человека и заслуживают в такой же степени заботы по поддержанию и сохранению, как памятники архитектуры *(Brem G. u. a., 1990. s. 4).*

Ценность многообразия пород животных образно выразил А. С. Серебровский: «В лице генофонда мы имеем такое же национальное богатство, как в виде запасов нефти, золота, угля, скрытых в наших недрах» *(Марзанов Н. С., 2007, с. 6-8).*

По современной международной классификации породы делятся на «местные» и «трансграничные». Первые разводятся только в одной стране, вторые – в нескольких. В свою очередь, трансграничные породы подразделяются на «региональные» (разводятся в странах нескольких регионов) и «международные» (разводятся в нескольких странах и регионах) *(Столповский Ю. А., Захаров И. А., 2007, с. 5; «The State of the World's Animal Genetic Resources…», 2007, p. 25).*

В результате использования в течение длительного времени вышеназванных методов породообразования в мире возникло достаточно большое количество пород овец. Во всем мировом генофонде выведенных пород на генетически обособленные группы овец, созданные путем скрещивания, приходится 81,3%, методом гибридизации – 0,4%, внутрипородной селекции – 5,3%, интродукции – 11,4% и путем объединения пород – 1,6%. При этом из общего числа выведенных пород методом скрещивания на долю двухпородного приходится 43%, а на долю многопородного – 57% *(Вениаминов А. А., 1984, с. 24).* Из данной информации очевидно, что преобладающим методом создания пород в овцеводстве была, есть и, по всей вероятности, будет гибридизация, преимущественно многопородная (сложная).

Многообразие пород современных домашних овец значительно превосходит число типов диких баранов. Все это многообразие пород находится в постоянном движении и преобразовании и видоизменяется в количественном и качественном отношении. За последнее время более 120-ти новых пород пополнили мировой генофонд; в то же время значительная их часть полностью исчезла.

Международная продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) считает породу полноценной, если в ней насчитывается более одной тысячи самок и более двадцати самцов.

В 1954 году У. Ван-Ройен сообщил, что в мире существует более двухсот пород овец, из которых лишь 12 имеют большое значение для мирового овцеводства. Боголюбский С. Н. в 1959 году считал, что в мире имеется более 350 пород и отродий домашних овец. Вениаминов А. А. в 1984 году, используя данные ФАО, сообщил, что мировой генофонд овец насчитывает более 600 пород и генетически обособленных групп, которые разводятся более чем в 150 странах *(Ван-Ройен У., 1957, с. 9; Боголюбский С. Н., 1959, с. 259; Вениаминов А. А., 1984, с. 3).* В 2006 году по данным ФАО в мире насчитывалось 1229 пород овец всех типов *(табл. 1).*

Породное многообразие вида, т. е. численность всех его пород, является главным фактором самодостаточного существования и сохранения этого конкретного вида живот-

Таблица 1

Число пород млекопитающих животных
(2006)

Вид	Всего пород	Породы		
		местные	трансграничные	
			регио-нальные	междуна-родные
Овцы	1229	995	134	100
Крупный рогатый скот	1102	897	93	112
Лошади	699	570	63	66
Свиньи	599	541	25	33
Козы	599	512	47	40
Кролики	230	171	36	23
Ослы	156	140	10	6
Буйволы	137	122	10	5
Верблюды	90	83	3	4
Яки	27	27	-	-
Прочие	88	69	9	10
Всего	**4956**	**4127**	**430**	**399**

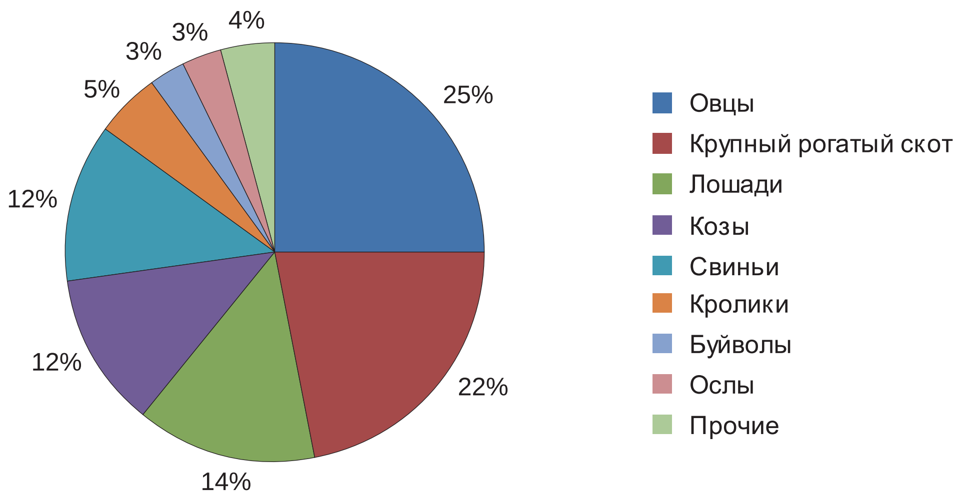
Источники: . 1. «The State of the World's Animal Genetic Resources…». – 2007. – P. 32, 34, 35, 36; 2. Наши расчеты.

ных. Виды домашних животных, входящих в класс млекопитающих, различаются весьма существенно по величине породного многообразия. В книге «The State of the World's Animal Genetic Resources…», изданной ФАО в 2007 году, представлен весьма обстоятельный анализ многообразия пород всех видов домашних (сельскохозяйственных) животных как во всем мире, так и в отдельных его регионах. В *таблице 1* дана информация о численности пород всех типов – местных, региональных трансграничных и международных трансграничных пород, входящих в состав 10 основных видов сельскохозяйственных млекопитающих животных.

Из данных таблицы видно, что в классе млекопитающих по численности всех пород овцы занимают первое место (1229 пород). Далее идет крупный рогатый скот – 1102 породы. Это два наиболее выделяющихся по числу пород вида – на их долю приходится 47% всех пород класса млекопитающих. Они же являются и самыми многочисленными в своем классе. В 2008 году в мире насчитывалось 1347 млн. голов крупного рогатого

Рисунок 20

Доля видов млекопитающих в мировой численности пород*
(2006)



* В обработку взято 4476 местных и региональных трансграничных пород
Источник: «The State of the World's Animal Genetic Resources…». – 2007. – P. 28, 33.

Таблица 2

Число пород овец в различных регионах
(2006)

Регион	Всего пород	Породы		
		местные	трансграничные	
			регио-нальные	междуна-родные
Европа и Кавказ	584	458	79	47
Азия	303	265	13	25
Африка	147	109	27	11
Ближний и Средний Восток	59	50	4	5
Латинская Америка	53	47	2	4
Юго-запад Тихого океана	42	35	3	4
Северная Америка	41	31	6	4
Мир	**1229**	**995**	**134**	**100**

Источники: 1. «The State of the World's Animal Genetic Resources…». – 2007. – P. 33, 36; 2. Наши расчеты.

Породная структура мировой популяции овец во многом аналогична породной структуре всех домашних млекопитающих. В *таблице 2* представлена информация о числе трех типов пород овец в различных регионах и во всем мире.

Из данных *таблицы 2* видно, что в 2006 году в мире насчитывалось 1229 пород овец. Эта последняя информация ФАО свидетельствует о том, что по сравнению с 1984 годом, когда по данным ФАО *(Вениаминов А. А., 1984)* мировой генофонд овец составлял немногим более 600 пород, породное многообразие всей популяции овец мира возросло в два раза.

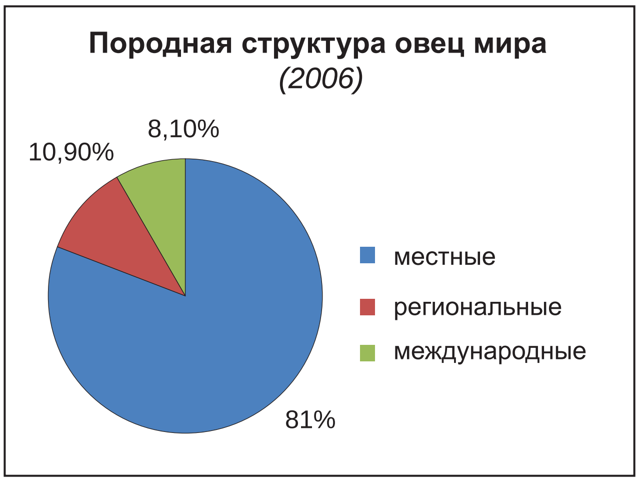
Из данных таблицы видно, что преобладающая часть поголовья овец во всех семи регионах представлена **местными породами**, наибольшее количество которых сконцентрировано в Европе и Азии. То же наблюдается и в сумме всех пород вместе

скота и 1078 млн. голов овец. Третье место по численности пород занимают лошади (699 пород), располагая весьма небольшим мировым поголовьем – 59 млн. голов. Далее идут свиньи и козы, имея по 599 пород.

Более наглядно видовая структура домашних млекопитающих по удельному весу пород каждого вида в мировой численности всех пород класса, показана на *рисунке 20*. Информация, представленная на рисунке, получена в результате обработки данных о 4476 зарегистрированных местных и региональных трансграничных породах; 399 международных трансграничных пород в обработку не вошли. Представлены восемь видов млекопитающих с более 100 зарегистрированными породами; остальные виды отнесены в категорию «прочие».

Рисунок показывает, что наибольшим породным многообразием обладают овцы. На их долю приходится 25% всех пород домашних млекопитающих. На втором месте находится крупный рогатый скот (22%). Это два выделяющихся по удельному весу пород вида. Далее идут лошади, козы, свиньи с примерно одинаковой долей в породной структуре класса млекопитающих.

Рисунок 21



Источник: «The State of the World's Animal Genetic Resources…». – 2007. – P. 34, 35, 36.

взятых. На долю Европы и Азии (584 и 303 породы, соответственно, вместе взятых, приходится 72% всех пород овец мира.

Более наглядно породная структура поголовья овец мира (по трем типам пород) представлена на *рисунке 21.*

Рисунок 22

Породная структура овец различных регионов

(2006)

Источник: Наша графика по данным «The State of the World's Animal Genetic Resources…». – 2007. – P. 33-36.

Породная структура поголовья овец различных регионов имеет определенные отличия от породной структуры всей мировой популяции овец. Так, если средняя доля местных пород в мировой популяции овец составляет 81,0%, то в региональных она колеблется от 74,1% в Африке до 88,7% в Латинской Америке, т. е. размах колебаний равен 18% *(рис. 22).* Более сильный размах колебаний имеет доля региональных трансграничных пород – от 3,8% в Латинской Америке до 18,4% в Африке при среднемировой 10,9%. Наименьшие отклонения от среднемировой величины наблюдаются в доле международных пород *(рис. 22)*.

Для сравнения числа пород овец в отдельных регионах и величины их популяций в обработку была взята информация о местных и региональных трансграничных породах. Сто международных трансграничных пород были исключены ввиду трудности отнесения их к определенному региону. В *таблице 3* дана информация о числе названных пород в регионах, популяции овец всех пород региона и средней величине популяции одной породы. Из данных *таблицы 3* видно, что наибольшим числом местных и региональных пород обладают: Европа и Кавказ (537), Азия (278), Африка (136), на долю которых приходится 84% всех пород мира.

Наибольшей численностью популяций всех пород овец отличается Азия (378 млн.). Далее идут Европа и Кавказ (195 млн.), Африка (173 млн.), и Юго-запад Тихого океана (151 млн.).

Численность средней популяции одной породы во всех регионах кроме Европы и Кавказа и Северной Америки больше 1 млн. Наибольшая величина популяции одной породы в Юго-западной части Тихого океана (4,0 млн.), наименьшая – в Северной Америке (0,3 млн.). Среднемировая численность популяции одной породы (1,6 млн.).

Таблица 3

Число пород* и величина популяции овец в регионах
(2006)

Регион	Число пород	Популяции всех пород,** *млн. голов*	Популяция одной породы, *млн. голов*
Европа и Кавказ	537	195	0,4
Азия	278	378	1,4
Африка	136	173	1,3
Ближний и Средний Восток	54	97	1,8
Латинская Америка	49	76	1,5
Юго-запад Тихого океана	38	151	4,0
Северная Америка	37	11	0,3
Мир	**1129**	**1081**	**1,6*****

*) Местные и региональные трансграничные породы без 100 международных трансграничных пород.
**) Численность популяций дана на 2005 год.
***) Средневзвешенная.

Источники: 1. «The State of the World's Animal Genetic Resources…». – 2007. – P. 33, 34, 35, 36; 2. Наши расчеты.

Породообразование.

Большое число пород, имеющихся в мировом овцеводстве, является следствием достаточно интенсивного породообразовательного процесса, который длится на протяжении весьма продолжительного времени. Богатейший мировой генофонд пород овец постоянно изменяется в количественном и качественном отношении. Многие породы овец полностью исчезли; в то же время шел и продолжает довольно интенсивно идти процесс выведения новых генетически обособленных групп и пород овец.

В целом в мире при создании пород овец с разным типом шерстного покрова наиболее часто использовали породы с полутонкой (50,1%) и тонкой (42,6%) шерстью, с грубой и полугрубой (5,9%), а бесшерстные – только 1,4% *(Вениаминов А. А., 1984, с. 6).*

1. Тонкорунных баранов разных пород непосредственно ис-

пользовали в основном при выведении новых тонкорунных пород (78,0%), а также полутонкорунных (20,4%), двух грубошерстных и одной бесшерстной пород.

В *таблице 4* приведена информация об интенсивности использования в мировом овцеводстве тонкорунных баранов при выведении новых пород овец. Информация дана об использовании баранов 23 наиболее известных пород. О 10 породах, наиболее часто используемых при создании новых пород, дана персональная информация.

Таблица 4

Использование тонкорунных баранов при выведении новых пород в мире

Отцовская порода, использованная при выведении	Число выведенных пород		
	При непосредственном участии	При опосредованном участии	Всего
Американский рамбулье	22	64	86
Испанский меринос	16	53	69
Прекос	24	28	52
Французский рамбулье	8	36	44
Австралийский меринос	10	27	37
Асканийская	10	22	32
Кавказская	19	11	30
Американский меринос	7	10	17
Саксонский меринос	5	12	17
Меринофляйш	12	2	14
13 пород, использованных 1-12 раз	53	24	77
Всего	**186**	**289**	**475**

Источник: Вениаминов А. А., – 1984. – С. 9.

Самой старой тонкорунной породой овец является испанский меринос, баранов которого использовали при выведении 69 пород. Если же учесть ее влияние в последующих рядах, то окажется, что все современные тонкорунные породы в определенной степени несут в себе кровь испанских мериносов. Испанский меринос, сыграв выдающуюся роль на заре становления мериносового овцеводства в виде пород электораль, негретти, инфантадо, рамбулье, в последующем потерял свою уникальную племенную ценность; его продуктивные качества и биологические особенности оказались хуже, чем у пород, выведенных с его участием.

Кроме испанских мериносов в мировом породообразовательном процессе значительную роль сыграли породы американский рамбулье, прекос, французский рамбулье и австралийский меринос. *Таблица 4* показывает число новых пород, выведенных с их участием. На долю этих пяти пород приходится 60,6% всех вновь созданных в мире пород.

2. В мировом породообразовательном процессе использовалось 40 полутонкорунных пород овец, т. е. значительно больше, чем тонкорунных (23 породы). Из всего количества вновь выведенных пород с помощью баранов с полутонкой шерстью на долю полутонкорунных пород приходится преобладающая часть – 90,4%, или 198 пород. С использованием этих баранов создано только 17 пород с грубой и полугрубой шерстью и всего лишь по две породы получено тонкорунных и бесшерстных овец.

Становление полутонкорунного овцеводства в мире и интенсивное его развитие началось значительно позже по сравнению с тонкорунным. Об этом свидетельствует менее интенсивное использование в порообразовании трех наиболее популярных полутонкорунных пород (лейстер, линкольн и саутдаун), с помощью которых было выведено 150 пород; в то время как с помощью трех тонкорунных лидеров (американский рамбулье, испанский меринос и прекос) – 207 пород.

В *таблице 5* дана информация об интенсивности использования в мировом

овцеводстве полутонкорунных баранов при выведении новых пород овец.

10 наиболее интенсивно используемых в породообразовании полутонкорунных пород, представленные в *таблице 5*, имеют английское происхождение. Лидер этой группы – лейстерская порода, выведенная Р. Беквеллем во второй половине XVIII века, является единственной из всех английских длинношерстных пород, созданной исключительно методом чистопородного разведения, т. е. без «прилития крови». Все современные английские длинношерстные полутонкорунные породы овец созданы с использованием лейстерской породы. Точно так же без использования других пород путем разведения «в себе» была создана в XVIII веке короткошерстная английская мясная порода саутдаун.

Таблица 5

Использование полутонкорунных баранов при выведении новых пород в мире

Отцовская порода, использованная при выведении	Число выведенных пород		
	При непосредственном участии	При опосредованном участии	Всего
Лейстер	17	48	65
Линкольн	19	26	45
Саутдаун	16	24	40
Шевиот	11	17	28
Бордер-лейстер	17	-	17
Шропшир	8	7	15
Ромни-марш	9	5	14
Котсвольд	4	10	14
Дорсет рогатый	13	-	13
Оксфорд	10	3	13
30 пород, использованных 1-10 раз	95	26	121
Всего	**219**	**166**	**385**

Источник: Вениаминов А. А., – 1984. – С. 9.

Из 40 учтенных полутонкорунных пород, использованных при выведении новых, 19 пород являются английскими. Из общего количества вновь созданных полутонкорунных пород (385) с использованием английских пород было создано 80,5% генетически обособленных групп овец.

3. Овцы полугрубошерстных пород участвовали в выведении лишь двух новых пород.

4. В грубошерстном овцеводстве в мировом породообразовательном процессе были использованы бараны 18 грубошерстных пород. Однако интенсивность их использования была весьма незначительной – в создании одной новой породы. И лишь только четыре породы участвовали в выведении большего числа новых пород – бергамасская (4 породы), каракульская (2 породы), романовская (2 породы), испанская чурра (2 породы) *(Вениаминов А. А., 1984, с. 14)*.

5. Интенсивность использования бесшерстных пород в породообразовании оказалась самой низкой. В создании новых пород использовались бараны только четырех пород: сомалийская, суданская пустынная, персидская, черноголовая и уилтшир рогатый *(Вениаминов А. А., 1984, с. 14, 15)*.

Из 1229 известных в мире пород овец 59 пород являются наиболее популярными, достаточно полная информация о которых имеется в банке данных ФАО. Эти породы разводят в пяти и большем числе стран. Кроме того, 35 пород овец из 59 наиболее популярных пород разводят в 10 и более странах. Самыми широко распространенными в мире породами овец являются: суффольк, меринос, тексель, корридель и барбадос (Barbados Black Belly) *(“The State of the World’s Animal Genetic Resources…”, 2007, p. 61, 63, 65)*.

Породы Европы. На Европейском континенте, где имеется 46 государств, овец разводят в 42 странах. Страны достаточно сильно различаются по типу шерстного покрова овец. Только тонкорунные и полутонкорунные породы разводят в Венгрии; тонкорунные, полутонкорунные и грубошерстные –

в Болгарии, Германии, Испании, Италии, Польше, Португалии, Румынии, Франции и странах бывшей Югославии; полутонкорунные и грубошерстные – в Великобритании, Греции и Швейцарии; полутонкорунные – в Дании, Ирландии, Нидерландах, Норвегии, Финляндии, Швеции; только грубошерстные – в Австрии, Албании, Исландии, Мальте, Чехии и Словакии.

Наибольшее число пород овец сосредоточено в Великобритании (51), затем следуют Франция (38), Италия (30), Болгария (25), Греция (14), Португалия (12), Испания (11), Польша (11). В целом на эти страны приходится более 80% всего числа пород Европы, без России *(Вениаминов А. А., 1984, с. 79)*.

Европейские породы овец являются наиболее широко представленными в мире, но, однако, не столь преобладающе широко, как европейские породы крупного рогатого скота. Эти породы представляют половину из 10 наиболее распространенных в мире пород овец. Три самые известные в мире породы имеют европейское происхождение: суффольк (мясо-шерстная порода из Восточной Англии, распространена в 40 странах всех регионов; по численности овец, вывозимых из Англии, суффольки стоят на первом месте), тексель (мясная порода из Нидерландов, распространена в 20 странах) и меринос (шерстная порода из Испании). Меринос мог бы занять ведущее место, если учитывать все породы, в создании которых животные этой породы принимали участие.

Из наиболее известных европейских пород восемь происходят из Восточной и Южной Англии, три имеют французское происхождение, а другие созданы в Финляндии, Германии, Нидерландах, России и Испании.

Европейские породы овец внесли свой вклад в создание более 400 новых пород, выведенных в мире в течение последних 3-4 столетий. Все наиболее широко распространенные породы овец имеют кровь европейских пород, за исключением пород барбадос и дорпер.

Породы Африки. Лучшие овцы Африки достаточно широко представлены в мире. Минимум 11 из 29 африканских пород разводят в 10 и более странах. Западно-африканская карликовая порода встречается в 24 странах: в 17 африканских, 3 европейских и 4 Карибского бассейна. Черноголовая персидская порода (бесшерстная мясная), происходящая из Сомали, распространена в 18 африканских и карибских странах. Также довольно широко – в 14 африканских странах – распространена мясная бесшерстная порода фулани.

По данным Вениаминова А. А. в Африке разводят овец практически во всех странах. Особенностью овцеводства Африки является то, что только одна страна (ЮАР) занимается разведением тонкорунных овец (6 пород); три страны (Алжир, Тунис, ЮАР) имеют небольшое количество полутонкорунных овец. Остальные 50 с лишним стран разводят только грубошерстных и бесшерстных овец.

Африканские породы участвовали в создании весьма известных пород овец. Самой популярной оказалась шерстная барбадосская чернобрюхая порода, созданная на острове Барбадос в XVIII веке, которую разводят в 26 странах Карибского бассейна, тропической Америки, Европы, а также в Малайзии и Филиппинах. Второй по распространенности является порода дорпер, встречающаяся в 25 странах Африки и Латинской Америки. На основе помесей западно-африканских шерстных пород овец и породы вилтширхорн в США была создана порода катадин, широко экспортируемая в страны Латинской Америки.

Породы Азии и Ближнего и Среднего Востока. Несмотря на то, что более 40% мирового поголовья овец сконцентрировано в Азии, лишь немногие породы овец региона распространились за его пределы. Исключение составляют породы каракульская и авасси. Каракульская порода – древняя порода Узбекистана и Туркмении – широко распространена более чем в 50 странах *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 71)* Азии (Узбекистан, Туркмения, Казахстан, Афганистан, Иран, Индия), Европы, Америки (Бразилия, США), Южной Африки, Австралии и др. Порода авасси создана в Ираке, в 1960-х

годах улучшена в Израиле; ее поголовье имеется в 15 странах Ближнего и Среднего Востока, Южной и Восточной Европы, Средней Азии и Австралии. Ограниченно она представлена в тропических странах Африки и Азии.

Из 50 стран, расположенных на Азиатском континенте, овец разводят в 43 странах. Между отдельными странами имеются значительные различия как по числу разводимых пород, так и по типу их шерстного покрова. Только в Индии, располагающей наибольшим числом пород (45), разводят овец всех четырех типов шерстного покрова, в Турции – трех, Китае, Монголии и Пакистане – двух. Наибольшее число пород в этих странах приходится на грубошерстные: в Индии – 64,4%, Турции – 80,0%, Китае – 83,3%, Пакистане – 90,5%, Монголии – 97,8%. В остальных странах разводят только грубошерстных овец и отчасти бесшерстных. В Бирме, Йемене и Шри-Ланке имеется по одной породе местных бесшерстных овец *(Вениаминов А. А., 1984, с. 108).*

Породы Америки. На американском континенте, где имеется 50 стран, овец разводят в 46 странах. Между отдельными странами наблюдаются значительные различия по количеству разводимых пород и типу их шерстного покрова. Наиболее интенсивно породообразовательный процесс протекал в США, которые по числу пород овец (25) занимают первое место в Америке. Только в США имеются породы всех четырех типов шерстного покрова (4 – тонкорунные, 19 – полутонкорунные, 1 – грубошерстная и 1 – бесшерстная). В Аргентине разводят овец трех типов. В остальных странах континента разводят по одной породе, преимущественно грубошерстной или бесшерстной. Исключение составляют Канада, Перу, Уругвай, где разводят полутонкорунных овец.

Породы Океании. Практически все поголовье овец Океании (99,99%) сконцентрировано в Австралии и Новой Зеландии.

Овцеводство Австралии практически целиком состоит из овец шерстного направления. Основной массив австралийских овец представлен тонкорунными породами, на долю которых приходится 81% всего поголовья овец страны. Массив тонкорунных овец на 76% состоит из главной породы Австралии – меринос. Австралийские мериносы подразделяются на четыре группы: пепин, южно-австралийская, саксонская, испанская, на долю которых приходится соответственно 70%, 20%, 6% и 4%.

Пеппины и южно-австралийские мериносы производят в основном тонкую шерсть с тониной волокон 19-25 мкм и длиной штапеля 80-100 мм; саксонские и испанские мериносы дают особо тонкую шерсть с диаметром шерстяных волокон 16-19 мкм, т. е. 70-80 и даже 90-110 качества, и длиной волокон до 70 мм. Настриг мытой шерсти у австралийских мериносов составляет 3-4 кг.

К группе мериносов относятся также немногочисленные породы, называемые иногда нечистопородными мериносами, дающими такую же тонкую шерсть: камбек (2%), полворс (3%), кормо, зенит, цветные мериносы.

Вторую по величине группу (14,2%) составляют кроссбредные овцы, которых получают путем скрещивания мериносовых маток с баранами одной из английских длинношерстных пород. От валухов настригают по 5-6 кг длинной кроссбредной шерсти 40-50 качества. Доля овец этой породы в общем поголовье составляет 10,4%. К этой группе можно отнести и австралийских корриделей, получаемых с использованием линкольнских баранов. Настриг этих овец составляет 5-6 кг длинной шерсти 50-58 качества. Их доля в породном составе овец – 3,8%.

Третью малочисленную группу (3,2%) представляют английские полутонкорунные длинношерстные породы овец: бордер-лейстер, лейстер, линкольн, ромни-марш, шевиот и короткошерстные породы: дорсет рогатый, гемпшир, суффольк, шропшир, саутдаун.

Остальная часть представлена весьма малочисленными породами, из которых наиболее интересны специализированные мясные породы (южный суффольк и дорсет комолый) и овцы с шерстью коврового типа

(эллиотдейл и шотландская черноголовая) *(Черекаев А. В., 1981, с.32-53).*

Овцеводство Новой Зеландии представлено следующими шестью породами.

Ромни (*Romney*). Порода произошла от английских овец ромни-марш, завезенных в конце 1850-х годов. Порода была усовершенствована, приспособлена к низинным районам страны и обозначена в конце 1950-х годов как новозеландская ромни.

Животные этой породы крупные, с хорошо выраженными мясными формами, дающие довольно высокий настриг полутонкой шерсти длиной до 18 см. Это самая многочисленная порода овец Новой Зеландии; в начале 2000-х годов поголовье этих овец составляло 25 млн., или 59% всех овец страны.

Купвоз (*Coopworth*). Эта порода была создана в 1960-х годах путем скрещивания двух полутонкорунных длинношерстных пород – ромни и бордер-лесистер и адаптирована для влажных низинных пастбищ. Это вторая по численности порода овец Новой Зеландии, поголовье которой равно 7 млн., или 16,7% всех овец.

Перендейл (*Perendale*). Породу создал G. Peren в результате скрещивания породы ромни с полутонкорунной, короткошерстной английской породой шевиот, обладающей хорошими мясными формами и шерстью 48-56 качества и длиной 10-15 см. В последнее время ее численность составляет более 5 млн. голов (11,9%). Шерсть перендейлов очень популярна среди производителей вязаной одежды, поскольку изделия из нее хорошо сохраняют форму, а ковры легко разглаживаются.

Корридель (*Corridale*). Порода была создана в результате скрещивания овцематок породы мерино с баранами породы ромни и породы линкольн и разведения помесей желательного типа «в себе». Название породы официально было санкционировано в 1905 году.

Овцы этой породы сочетают хорошие мясные качества и кроссбредную шерсть с длиной 10-12 см и тониной 50-56 качества. В Новой Зеландии насчитывается 2,8 млн. голов овец породы корридель, что составляет 6,7% всех овец страны.

Мерино (*Merino*). Мериносовые овцы из Испании, адаптированные к местным условиям, являются первой породой овец Новой Зеландии. Овцы этой породы дают тонкую шерсть длиной 6,5-10,0 см. Всего насчитывается 2 млн. мериносов, что составляет 4,8% всего поголовья овец страны.

Драйсдейл (*Drysdale*). В 1930-х и 40-х годах XX века доктор F. Dry из большого поголовья овец породы ромни отобрал животных, имевших руно, состоящее практически из прямых неизвитых шерстяных волокон. Из этих животных им была создана порода овец с прямолоконным руном типа «hairy», которую в последствии назвали драйсдейл. Шерсть этих овец достигает длины 20-30 см, образуя тяжелое руно массой около 6 кг. Шерсть драйсдейлов обладает отличными технологическими свойствами, способствующими упругости ковров. За такую шерсть производители ковров выплачивают дополнительную премию. В настоящее время в Новой Зеландии имеется 200 тысяч овец породы драйсдейл.

Овцеводство Океании, а точнее Австралии и Новой Зеландии, представляет собой хорошо сбалансированный комплекс, позволяющий обеим странам производить и сбывать шерсть, без конкурентного напряжения. Это обеспечивается различием в структуре отрасли. В Австралии в поголовье овец на долю мериносов, дающих тонкую шерсть, приходится 81%, на долю полутонкорунных овец – 18%. В Новой Зеландии, напротив, основной массив овец (95,2%) представлен породами, производящими полутонкую кроссбредную шерсть; на долю мериносов приходится всего лишь 4,8%. Аналогичное соотношение наблюдается и в производстве шерсти.

Классификация пород

Породы овец в зависимости от поставленных задач классифицируют по зоологической или производственной системам.

Зоологическая классификация построена не на основе различий и особенностей черепа, как у других сельскохозяйст-

венных животных, а по форме хвоста и его длине. Длина хвоста учитывается не в линейных величинах, а по тому, достигает ли кончик хвоста скакательного сустава или опускается ниже. Форма хвоста определяется степенью развития жировых отложений вдоль хвостовых позвонков и внешним видом этих отложений.

По зоологической классификации все породы овец делятся на пять групп:

- короткотощехвостые (число хвостовых позвонков 10-12, отложений жира нет);
- длиннотощехвостые (22-24 позвонка, отложений жира нет);
- короткожирнохвостые (10-12 позвонков, жировые отложения в виде небольшой подушки у корня хвоста);
- длинножирнохвостые (22-24 позвонка, жировые отложения в виде подушки или равномерно сужающейся конусообразной фигуры);
- курдючные (5-6 позвонков, жировые отложения на крупе в виде большой подушки – курдюка);
- бесхвостые (хвост отсутствует).

Распределение разводимых во всем мире пород овец по типу хвоста и шерстного покрова показано в *таблице 6*.

В анализ, представленный в таблице, включены только официально признанные породы овец; внутрипородные типы и вариации не учитывались.

Из приведенных данных видно, что все тонкорунные породы, за исключением одной (грузинской тонкорунной), относятся к типу длиннотощехвостых. Породы с полутонкой шерстью в подавляющем большинстве (92,2%) также относятся к типу длиннотощехвостых; 14 пород (6,8%) короткохвостые, одна длинножирнохвостая и единственная бесхвостая порода. Грубошерстные и полугрубошерстные породы характеризуются наибольшим разнообразием длины и формы хвоста, но самый большой удельный вес в этой группе принадлежит также длиннотощехвостым овцам. В группе бесшерстных овец наибольшее число пород является короткотощехвостыми.

Производственная классификация, предложенная М. Ф. Ивановым, отражает основное направление продуктивности овец. У большинства пород оно выражено достаточно четко. В основу производственной классификации положено главным образом два параметра: тип шерстного покрова и соотношение разных видов продукции (*табл. 7*).

Наибольшим разнообразием видов продуктивности отличаются грубошерстные породы овец.

Таблица 6

Распределение пород овец мира по типу хвоста и шерстного покрова

Породы по типу хвоста	Тип шерстного покрова				Всего
	Тонкорунные	Полутонкорунные	Грубошерстные и полугрубошерстные	Бесшерстные	
Длиннотощехвостые	64	189	128	9	390
Короткотощехвостые	-	12	50	25	87
Длинножирнохвостые	-	1	18	7	26
Короткожирнохвостые	1	2	74	9	86
Курдючные	-	-	11	2	13
Бесхвостые	-	1	-	-	1
Всего	**65**	**205**	**281**	**52**	**603**

Источник: Вениаминов А. А., 1984. – С. 44.

Таблица 7

Производственная классификация овец

Породы овец	
По типу шерстного покрова	**По виду продуктивности**
Тонкорунные	Шерстные Шерстно-мясные Мясо-шерстные
Полутонкорунные	Шерстно-мясные Мясо-шерстные: - длинношерстные - короткошерстные
Грубошерстные	Мясо-шерстные Мясо-шерстно-молочные Мясо-сальные Шубные Смушковые

Распространение мировых породных ресурсов овец с разным типом шерстного покрова по частям света весьма неравномерно. В *таблице 8* показано распределение по типу шерстного покрова мирового породного генофонда и генофонда отдельных континентов. Для анализа использовалась информация только о численности пород, без учета внутрипородных типов и вариаций овец.

Из данных *таблицы 8* видно, что наибольший удельный вес в общем числе учтенных пород во всем мире приходится на долю грубошерстных и полугрубошерстных пород (46,7%). Затем идут полутонкорунные (34,0%) и тонкорунные (10,7%). Наименьшая численность в мире приходится на бесшерстные (безрунные) породы, тело которых покрыто коротким гладким волосом (8,6%). Этих овец не разводят в Океании и республиках СССР.

Из общего числа разводимых в мире тонкорунных пород овец (65 пород) абсолютно преобладающая часть их размещена в Европе (22) и СССР (23), что составляет 69,2%. Основная часть полутонкорунных пород также находится в Европе (64,4%). Грубошерстные и полугрубошерстные породы овец сконцентрированы, в основном, в Азии и Европе (80,1%). Большая часть бесшерстных пород овец разводится в Африке и Азии (88,5%).

В Европе наибольшее число пород овец всех типов сосредоточено в Великобритании (51 порода), затем следуют Франция (38), Италия (30), Болгария (25), Германия (15), Греция (14), Португалия (12), Испания (11), Польша (11), Румыния (8).

В зависимости от направления продуктивности породы овец мира также крайне неравномерно распределены по частям света и странам (*табл. 9*).

Из данных *таблицы 9* видно, что из общего числа пород овец мира более половины (54,8%) приходится на породы двойного направления продуктивности, у которых преобладающим видом продукции являются мясо и шерсть или молоко и шерсть.

Таблица 8

Распределение пород овец мира по типу шерстного покрова

Тип шерстного покрова	Учтено пород		В том числе					
	всего	%	Европа[1]	Азия[1]	Африка	Америка	Океания	СССР
Тонкорунные	65	10,7	22	6	6	5	3	23
Полутонкорунные	205	34,0	132	8	4	27	17	17
Грубошерстные и полугрубошерстные	281	46,7	107	118	30	2	4	20
Бесшерстные	52	8,6	2	14	32	4	-	-
Всего	**603**	**100,0**	**263**	**146**	**72**	**38**	**24**	**60**

[1] Без республик СССР

Источник: Вениаминов А. А., 1984. – С. 41.

На втором месте (23,0%) находятся породы тройного направления продуктивности. На специализированные породы, разводимые ради преимущественного получения какого-либо одного вида продукции (шерсть или мясо или молоко) приходится 21% всех пород. И совсем немного, а именно шесть пород овец, используются в качестве рабочих, вьючных животных и только одна порода разводится ради получения смушков.

Из общего числа пород шерстного направления на тонкорунные приходится 19,7%, на полутонкорунные – 24,2%, на грубошерстные и полугрубошерстные – 56,1%. Большая часть пород шерстного направления (81,8%) находится в Азии и Европе (включая СССР). Основное количество пород мясного направления сконцентрировано в Африке и Азии (86%). Среди специализированных мясных пород преобладают бесшерстные (84,2%), на долю грубошерстных и полугрубошерстных приходится 15,8%. В мире существует только одна специализированная молочная порода овец – восточнофризская, разводимая в Германии.

Породы двойного направления продуктивности по типу шерстного покрова распределяются следующим образом. В группе шерстно-мясных на долю тонкорунных приходится 16,7%, полутонкорунных – 48,5%, грубошерстных и полугрубошерстных – 34,8%; в группе мясошерстных соответственно – 11,7, 56,2 и 32,1%. Среди шерстно-молочных и молочно-шерстных грубошерстные и полугрубошерстные породы составляют 87,5%.

Кроме того, среди овец с двойной продуктивностью учтены четыре породы бесшерстных овец: мясо-молочные – бразильская бесшерстная (Бразилия) и абиссинская (Эфиопия); молочно-мясные – аррит (Эфиопия) и суданская северная (Судан, Эфиопия).

К группе пород с двойной продуктивностью относятся вьючно-шерстные (шерстно-вьючные) породы Индии: бхадарвах, бианджир, чантхан и рампур-бушайр. Овец шерстно-овчинных пород разводят в Китае (ху-ян, нингси) и в Польше (польская вересковая), а овчинно-мясных – в России (романовская) и Иране (занди). Основной массив

Таблица 9

Распределение пород овец мира по виду продуктивности

№ п/п	Преобладающая продуктивность	Всего пород	В том числе: Океания	Азия[1]	Америка	Африка	Европа[1]	СССР	Доля всех пород, %
1.	Шерсть	66	2	34	4	6	16	4	11,2
2.	Мясо	57	-	19	3	30	2	3	9,6
3.	Молоко	1	-	-	-	-	1	-	0,2
4.	Мясо + шерсть	302	22	47	31	30	128	44	51,2
5.	Молоко + шерсть	21	-	7	-	2	12	-	3,6
6.	Молоко + мясо + шерсть	136	-	27	-	3	100	6	23,0
7.	Смушки	1	-	1	-	-	-	-	0,2
8.	Работа (вьюк)[x]	6	-	6	-	-	-	-	1,0
Всего		**590**	**24**	**141**	**38**	**71**	**259**	**57**	**100,0**

[1] Без республик СССР

[x] Вьючно-шерстные и вьючно-мясо-шерстные породы

Источник: Вениаминов А. А., 1984. – С. 41.

мясо-шерстных и шерстно-мясных овец находится в Европе.

К породам тройного направления – мясо-шерстно-молочным, мясо-молочно-шерстным, молочно-шерстно-мясным, молочно-мясошерстным – относятся овцы с полутонкой, полугрубой и грубой шерстью. К этой группе относятся также породы мясо-шерстно-вьючных овец барувал и бхианлунг с грубой шерстью, которых разводят в горных районах Непала. Шерстно-молочно-овчинные овцы представлены единственной породой цакель (Польша), а шерстно-овчинные – породой тань-ян (Китай).

2.2. Производственные системы в овцеводстве

Овцеводство как отрасль животноводства существует в самых разнообразных природно-климатических и экономических условиях как Северного, так и Южного полушария. Развитое овцеводство распространяется на севере от Норвегии до высокогорных районов Азии и до южной оконечности Южной Америки. В зависимости от экономических условий овцеводческие фермы и предприятия могут быть самого различного размера – от нескольких голов до нескольких десятков тысяч. Такое разнообразие географических, климатических и экономических особенностей определяют применяемые в разных странах и регионах системы ведения овцеводства.

Овца – сугубо пастбищное животное с сильно выраженным стадным инстинктом. Эта особенность овец в сочетании с разнообразием условий, в которых они находятся, определяет систему их содержания, кормления и разведения.

Можно выделить три основные системы ведения овцеводства.

Пастбищная система, при которой овцы круглый год или почти круглый год содержатся на естественных или сеяных искусственных пастбищах. Овцы могут поедать большое количество разнообразных кормовых растений, произрастающих на степных, суходольных, предгорных, горных, высокогорных, полупустынных и пустынных пастбищах. Не пригодны для овец только сырые болотистые пастбища. Пастбищное содержание – наиболее приемлемая форма существования овец, обеспечивающая им биологически полноценный пастбищный корм, инсоляцию, активное движение – важные компоненты здоровья и конституциональной крепости животных. Помимо этого пастбищное содержание овец имеет важное экономическое значение. Стоимость 1 кормовой единицы пастбищного корма намного ниже других кормов. Поэтому себестоимость продукции, получаемой при пастбищном содержании животных, всегда значительно ниже в сравнении со стойловым содержанием. Это особенно важно для таких стран, как Австралия, Новая Зеландия, Аргентина, находящихся далеко от главных рынков сбыта своей овцеводческой продукции и вынужденных нести большие транспортные затраты при экспорте шерсти, баранины и ягнятины.

Пастбищная система содержания овец может осуществляться как без участия человека, так и с его участием. Пастьба овец без участия человека применяется на больших площадях неогороженных пастбищ или небольших пастбищах, огороженных неэлектрофицированной гладкой или колючей проволокой. Этот вид пастьбы наиболее популярен в названных выше странах как способ уменьшения себестоимости продукции.

При пастбищном содержании с участием человека, пастух регулирует движение овец на пастбище пешком, пешком с использованием пастушьих собак или верхом на лошади (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 421; Черекаев А. В., 1981, с. 30, 78*).

В Северной Америке, Европе, Нижнем Поволжье, Южной Сибири, на Северном Кавказе имеются пастбища, пригодные для пастьбы овец в зимний период. Зимний период в содержании и кормлении овец является наиболее трудным. Это обусловлено тем, что питательная ценность пастбищного корма в течение зимы снижается в 2-3 раза. Вследствие этого зимняя пастьба на естественных пастбищах удовлетворяет овец в корме только на 60-70%, поэтому в дополнение к пастбищному корму

добавляют подкормку в виде сена, силоса, концентратов. В Забайкалье практикуется использование зимой для пастьбы овец культурных пастбищ на основе посевов овса и ярового рапса. Зеленая масса таких искусственных пастбищ по питательной ценности близка к траве природных пастбищ. Для защиты от холодных ветров в местах зимовок устраивают базы, или катоны (*Ерохин А. И., Ерохин С. А. 2004, с. 423; Ensminger M. E., 1970, p. 395*).

Стойлово-пастбищная система содержания и кормления овец распространена в Северной Америке, европейских странах, европейской части России и других регионах с продолжительным зимним периодом при наличии пастбищ, не пригодных для зимнего использования овцами вследствие большой толщины снежного покрова. При этой системе летом овец содержат на естественных или долголетних культурных пастбищах, зимой – в зданиях-овчарнях и кормят из кормушек, устанавливаемых в открытых загонах при овчарнях. Рацион в зимнее время состоит из набора грубых, сочных и концентрированных кормов, полностью удовлетворяющего потребности животных в питательных веществах. В летнее время потребность овец в корме удовлетворяется за счет пастбищ (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 432*).

Стойловая система содержания применяется сравнительно редко, в основном для интенсивного откорма ягнят.

В большинстве стран, занимающихся разведением овец, основным методом воспроизведения стада является естественная случка. Так, в австралийском овцеводстве искусственное осеменение не применяют по двум причинам:

1. Применение этого метода требует дополнительной рабочей силы, которую даже при желании фермеру трудно нанять, так как овцеводческие районы расположены, как правило, в малонаселенной местности.

2. В шерстном овцеводстве, которое в Австралии охватывает 92% всех овец, племенные бараны являются наиболее продуктивными животными, настриги шерсти от которых в 2-3 раза выше, чем от маток.

Поэтому считают, что искусственное осеменение, при котором требуется значительно меньше производителей, ведет к снижению производства шерсти по стаду. Фермы, применяющие искусственное осеменение, производят в расчете на каждую структурную голову на 4-5% шерсти меньше, чем практикующие естественную случку (*Черекаев А. В., 1981, с. 85*).

В странах с развитым овцеводством деятельность овцеводческих хозяйств направляют и координируют ассоциации, союзы, племенные объединения. В Австралии производством, хранением и реализацией шерсти занимаются три специализированных подразделения: овцеводческие фермы, объединения стригалей и биржа шерсти, занимающаяся закупками шерсти у фермеров, ее хранением, реализацией перерабатывающим предприятиям и на экспорт (*Черекаев А. В., 1981, с. 30*).

2.3. Продуктивные свойства овец

Значительная часть людей, не связанных близко с овцеводством, считала и считает, что овец разводят главным образом для получения шерсти. Это подтверждает тот факт, что в книге классика российского овцеводства академика М. Ф. Иванова «Курс овцеводства», изданной в 1936 и 1947 годах, имеются разделы «Шерстоведение», «Смушковедение», «Овчиноведение», но отсутствует раздел о мясной продуктивности овец и качестве баранины. Эта же позиция отражена и в названии книги известного американского ученого М. Е. Энсмингера «Sheep and Wool Science» (Наука об овцах и шерсти), где также понятие «мясо» не упоминается.

В то же время овцы являются выделяющимся видом сельскохозяйственных животных, производящим наибольшее количество разнообразной продукции, используемой человеком (*табл. 10*).

Таблица показывает, что овцы производят 13 видов основной продукции, в то время как крупный рогатый скот – 8, а сви-

ньи только 4. И хотя овцеводство является самой универсальной отраслью животноводства, главной целью, ради которой в последнее время разводят овец, является производство мяса – баранины и ягнятины. В некоторых странах важная роль в повышении экономической значимости овцеводства отводится также производству овечьего молока (Франция, Италия, Испания, Греция, Болгария и др.). Причинами, побуждающими считать производство мяса приоритетным направлением в овцеводстве, служат несколько факторов.

Таблица 10

Продукция[1], производимая сельскохозяйственными животными

Овцы	Крупный рогатый скот	Свиньи
1. Мясо	1. Мясо	1. Мясо
2. Молоко	2. Молоко	2. Жир
3. Жир	3. Жир	3. Шкуры
4. Шерсть	4. Шкуры	4. Навоз
5. Овчины	5. Сычуги	
6. Шкуры	6. Рога + копыта	
7. Смушки	7. Навоз	
8. Жиропот (ланолин)	8. Работа	
9. Сычуги		
10. Рога + копыта		
11. Волос		
12. Навоз		
13. Работа		

[1)] К животноводческой продукции относятся также племенные животные, сперма и эмбрионы.

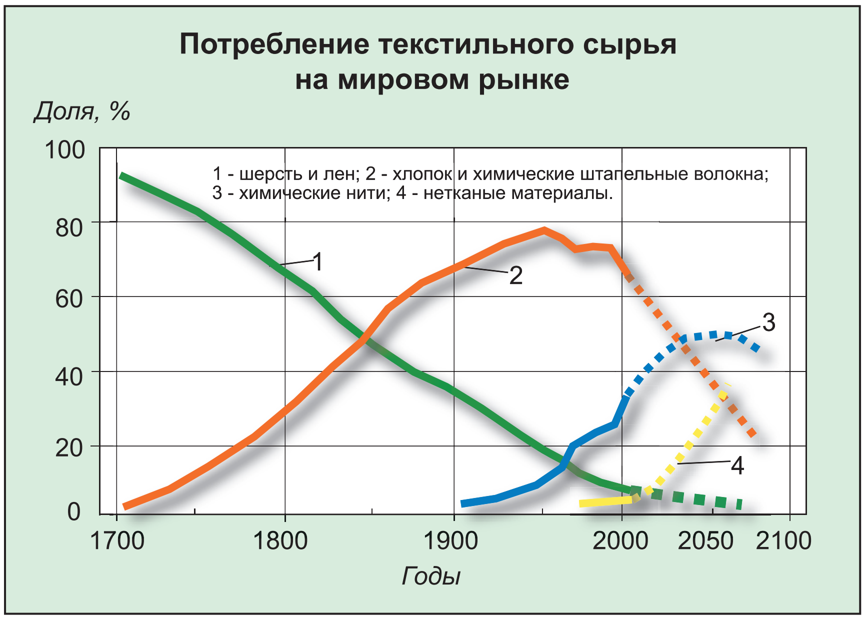
Изначально следует иметь в виду, что в общей численности учтенных пород овец мира (590) наиболее высокая доля принадлежит мясошерстным и мясным породам (359 пород, или 61% от числа всех пород). Если же добавить сюда бесшерстные породы, то удельный вес пород овец, сориентированных преимущественно на производство мяса, значительно увеличится (*табл. 9*). Это свидетельствует о том, что овцеводство обладает существенным потенциалом для производства мяса.

В 1990 году прошлого столетия поголовье овец в мире было самым большим за всю историю овцеводства (1207,1 млн. голов), более 40% которого было представлено тонкорунными мериносовыми овцами (в Австралии и России – 80%). Все эти овцы были отселекционированы на производство максимального количества самой тонкой шерсти и отличались меньшим живым весом и худшей мясной продуктивностью по сравнению с мясошерстными овцами. В Австралии и Новой Зеландии мясо мериносовых овец населением даже не используется в пищу, а отправляется на экспорт или техническую переработку. Для собственного потребления там выращивают ягнят специальных скороспелых кроссбредных пород овец. Все многочисленное поголовье мериносовых овец мира производило в 1990 году 1,9 млн. тонн тонкой шерсти, т. е. практически всю шерсть, которую перерабатывала текстильная промышленность (*URL: www.emeat.ru*).

Внедрение новых технологий и перестройка мирового баланса текстильного сырья, начавшаяся в 90-х годах XX века, явились причиной кризиса в шерстяной текстильной промышленности и, как следствие, в мериносовом шерстном овцеводстве.

На *рисунке 23* видно, что, начиная с позапрошлого века, на мировом рынке текстильного сырья потребление шерсти и льна текстильной промышленностью постепенно снижается, а потребление хлопка и химических волокон, получаемых из природных полимеров, – целлюлозы древесины в виде вискозных нитей, идущих на производство штапельных тканей и искусственного шелка, а также волокон из казеина, повышается. В XXI веке, согласно прогнозам, потребление шерсти и льна снизится до минимума, заметно уменьшится потребление хлопка и химических волокон, а главное – продолжится возрастание потребления синтетических волокон, лидером которых, да и всех видов волокон, являются

Рисунок 23



Источник: Айзенштейн Э. М., Молоков В. Л., 2007. – С. 84-92.

полиэфирные (ПЭФ) волокна и нити, получаемые из нефти, газа и угля. К сожалению, прогнозы, представленные на рисунке, не скорректированы с данными об истощении запасов нефти, газа и угля.

Вполне очевидно, что запасы нефти, газа и угля в не очень далеком будущем иссякнут. Поэтому можно предположить, что по мере их уменьшения роль и значение волокон биологического происхождения, таких как шерсть, пух, волокна из целлюлозы древесины и казеина, будут возрастать. Можно не беспокоиться о том, что это сырье когда-то исчерпается, так как его источники есть биологические объекты – животные и растения, представляющие собой возобновляемые, воспроизводимые ресурсы. Однако в настоящее время, не принимая во внимание далекие перспективы, страны с развитым овцеводством прилагают значительные усилия к переориентации своего овцеводства с шерстного на мясное направление.

Развитие современного мирового овцеводства в период с 1990 по 2007 год демонстрирует вполне очевидную его особенность. За это время численность овец в мире уменьшилась на 7,8%, производство шерсти сократилось еще более сильно – на 39,4%, в то же время производство мяса – баранины и ягнятины – значительно возросло – на 26,8%. Возросло также и производство молока – на 15,2%. Это говорит о том, что фактически сразу же после прохождения пика развития мировое овцеводство приступило к переориентации своей производственной деятельности. Сокращение численности овец с одновременным уменьшением производства шерсти является свидетельством того, что к перестройке приступили страны, которые были ориентированы, прежде всего, на производство шерсти. Основной причиной этого явилось то, что мериносовые овцы более изнеженные, требуют больше корма и ухода, менее скороспелы и обладают мясом с гораздо худшими вкусовыми качествами, чем мясные породы. В то же время в странах, которые занимались преимущественно производством мяса, поголовье овец практически не изменилось, а в некоторых странах даже увеличилось. Изменение основных параметров овцеводства в различных частях и во всем мире показано в *таблице 11.*

Из данных таблицы видно, что главным овцеводческим регионом является Азия, где отмечается интенсивный рост всех показателей овцеводства. Второе место занимает Африка, в которой также наблюдается рост всех показателей овцеводства за исключением производства шерсти, которое снизилось на 17,4 %.

Хорошей иллюстрацией произошедшей переориентации является овцеводство Океании. Если в 1990 году производство шерсти в физическом виде превосходило производство мяса на 21,5 %, то в 2007 году производство мяса превысило производство шерсти в 1,9 раза.

Практически во всех странах с развитым овцеводством акцент делается на

Таблица 11

Численность овец и производство продукции овцеводства

Показатели	Азия	Африка	Океания	Европа	Южная Америка	Северная Америка	Мир
Численность овец, *млн. голов*							
1990	352,3	205,1	228,2	295,2	104,3	22,0	1207,1
2007	480,0	266,0	140,0	135,6	72,8	18,0	1112,5
Изменение, %	*+36,2*	*+29,7*	*-38,6*	*-54,1*	*-30,2*	*-18,2*	*-7,8*
Производство мяса, *млн. тонн*							
1990	2,03	0,89	1,16	2,43	0,29	0,21	7,01
2007	4,78	1,19	1,21	1,30	0,25	0,16	8,89
Изменение, %	*+135,50*	*+33,70*	*+4,30*	*-46,50*	*-13,80*	*-23,80*	*+26,80*
Производство молока, *млн. тонн*							
1990	3,46	1,42	-	3,03	0,03	-	7,94
2007	4,58	1,71	-	2,82	0,04	-	9,15
Изменение, %	*+32,40*	*+20,40*	-	*-6,90*	*+33,30*	-	*+15,20*
Производство шерсти, *млн. тонн*							
1990	0,56	0,23	1,41	0,79	0,31	0,05	3,35
2007	0,84	0,19	0,65	0,25	0,08	0,02	2,03
Изменение, %	*+50,00*	*-17,40*	*-53,90*	*-68,30*	*-74,20*	*-60,00*	*-39,40*

Источник: рассчитано по данным ФАО.

производстве мяса ягнят и молодой баранины, которое в общей стоимости валовой продукции этой отрасли занимает 90 и более процентов. До 80% этого мяса получают от реализации ягнят скороспелых мясных и мясошерстных пород овец, преимущественно кроссбредного направления (*URL: www.emeat.ru*).

В XX веке в России производство шерсти экономически стимулировалось: закупочные цены на шерсть были на порядок выше, чем на баранину. В настоящее время экономически выгоднее производить баранину, поскольку цена реализации 1 кг баранины и 1 кг тонкой (полутонкой) шерсти практически одинаковая – 35-40 рублей. В расчете на одну матку можно получить за счет шерсти (2,5-3,0 кг) 100-150 рублей, а за счет мяса ягненка (35-40 кг живой массы) – 1000 и более рублей *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 81)*.

Кроме производства мяса и молока овцеводство участвует также в решении продовольственной проблемы стран мира, внося свой небольшой вклад в производство животного жира. Жиротопочная промышленность и производство топленых жиров сконцентрированы в основном в Северной Америке и Европе, а также в Австралии, Новой Зеландии, Аргентине и Китае. Производство топленых животных жиров в мире ежегодно увеличивается. В 2000 году оно достигло 15 млн. тонн. О привлекательности животных топленых жиров говорит тот факт, что почти 100 стран регулярно покупают их на мировом рынке. В России жиротопочная промышленность практически прекратила свое существование. Топленые животные жиры используются как продукт питания и как сырье для мыловаренной, косметической, комбикормовой промышленности *(Лищенко В. Ф. и др., 2001, с. 8-13)*.

В последнее время открылась новая возможность использования животных жиров. В таиландском университете разработана технология получения из животных жиров дизельного топлива для автомобилей и тракторов. Только комбинаты американской компании Tyson Foods ежегодно производят 1,3 млн. тонн животного жира, 60% которого направляют на заводы нефтяной компании ConocoPhillips для переработки в биологическое дизельное топливо. Страны ЕС к 2020 году должны заменить 20% нефти,

используемой транспортом, на альтернативные виды горючего. По мнению специалистов, биодизельное топливо на сегодняшний день – наиболее приемлемый вид альтернативного топлива как с экономической, так и с экологической точки зрения (*Люльчак Е., 2008, с. 14*).

Помимо шерсти овцеводство дает еще большое количество непродовольственных продуктов: овчины, шкуры, смушки, жиропот (ланолин), сычуги (сычужный фермент), рога и копыта, сперму баранов, кровь, сухожилия, желудки, кишки и около 100 ферментных, гормональных и других препаратов, получаемых из желез внутренней секреции для нужд медицины и ветеринарии, навоз и содержимое желудков (удобрение).

В горных районах ряда стран овцы используются как вьючные животные.

2.3.1. Мясная продуктивность овец

2.3.1.1. Факторы, определяющие мясную продуктивность овец

Мясная продуктивность – важнейшее хозяйственно-полезное свойство сельскохозяйственных животных. Она выражается следующими показателями:

- конституция и экстерьер;
- живая масса;
- масса туши;
- убойная масса;
- убойный выход;
- суточный прирост живой массы или туши;
- выход мяса на одну самку;
- морфологический состав туши – содержание в ней мышц, жира, костей и сухожилий;
- соотношение в туше отдельных отрубов по сортам;
- химический состав мяса.

Конституция и экстерьер – это первичные факторы, позволяющие визуально или с помощью промеров и индексов оценить потенциальные способности животного продуцировать мясо. Конституция представляет собой совокупность линейных, морфологических, физиологических, биохимических и хозяйственно-полезных признаков, характеризующих животное как единое целое. Внешним выражением конституции являются наружные формы животного, или экстерьер. П. Н. Кулешов первым из животноводов показал органическую связь строения тела животного, его конституциональных особенностей с характером продуктивности. Так, у животных мясного направления форма тела приближается к параллелепипеду, туловище глубокое и широкое, на коротких широко поставленных ногах, мускулатура хорошо развита.

Различия в соотношении массы отдельных частей тела, а также внутренних органов и тканей у молочных, шерстных и мясных овец показал П. Н. Кулешов (*табл. 12*).

Таблица 12

Соотношение массы частей тела у овец
(%)

Части тела	Направление продуктивности		
	Молоко	Шерсть	Мясо
Туша и внутренний жир	36,0	41,5	59,6
Мышечная ткань	25,0	20,0	43,7
Кости и голова	12,0	15,0	8,7
Кожа сырая	7,0	12,9	6,2
Все внутренности	50,6	37,0	18,6

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., – 2004. – С. 20.

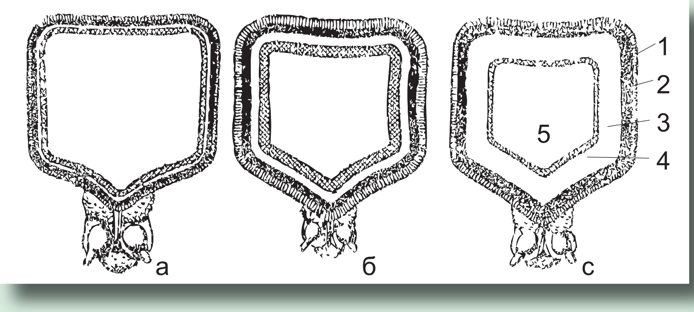
Из данных таблицы видно, что удельный вес туши и мышечной ткани – главных показателей мясной продуктивности – наиболее высок у овец мясного направления продуктивности. В то же время доля костяка и внутренних органов у овец этого типа существенно меньше, чем у животных молочного и шерстного типа.

Для овец шерстного направления продуктивности очень сильно выделяющимся показателем является доля кожи в общей массе тела как единственного продуцента главного вида продукции – шерс-

ти. У овец этого типа доля кожи в массе тела в два раза с лишним выше, чем у мясных овец. Овцы молочного типа отличаются исключительно высоким удельным весом внутренних органов и, в первую очередь, объемом пищеварительного тракта, который должен переварить и ассимилировать очень большое количество корма, питательные вещества которого будут использованы для биосинтеза молока – главного продукта этого типа овец. Доля всех внутренних органов молочных овец почти в три раза больше, чем у мясных овец. Туша молочных овец является самой легкой и не может служить хорошим источником мяса.

Рисунок 24

Типы конституции овец
(по П. Н. Кулешову)



а) молочная овца; б) мериносовая; с) мясная овца
1) кожа; 2) подкожная клетчатка; 3) мышечная ткань; 4) костная ткань; 5) пищеварительные органы

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., – 2004. – С. 21.

Более наглядно конституциональные различия овец трех типов продуктивности показал П. Н. Кулешов (*рис. 24*).

Конституциональные особенности животного, которые являются следствием специфической деятельности различных органов, тесно связаны с типом и количеством производимой им преобладающей продукции. Специализация на производстве конкретного вида продукции приводит не только к формированию специфических интерьерных особенностей, но и к приобретению характерных для данного вида продуктивности внешних форм тела животного.

Экстерьер, или внешние формы телосложения животного, в течение длительного времени используется человеком для косвенной оценки и прогнозирования его продуктивных способностей. Основываясь на законе корреляций, специалисты оценивают экстерьер животного по развитию и формам отдельных статей или частей тела. На практике применяют два способа оценки экстерьера животного. Глазомерная или визуальная оценка осуществляется по специально разработанным для отдельных пород овец 100-бальным шкалам. Оценка экстерьера по промерам более объективна. Промеры используют для вычисления индексов телосложения и экстерьерных профилей. Дополнительную информацию при оценке экстерьера дает фотографирование животных. У овец обычно оценивают 30 статей и используют 11 индексов телосложения.

Живая масса является одним из главных показателей, на основании которого можно судить о мясной продуктивности животного. Овцы в сравнении с другими видами сельскохозяйственных животных обладают небольшой живой массой.

В *таблице 13* показана живая масса баранов и овцематок групп пород различного направления продуктивности.

Из данных таблицы видно, что средняя масса баранов представленных типов продуктивности колеблется от 57 кг у жирнохвостых кавказских пород до 129 кг – у мясосальных пород; средняя масса тела маток изменяется от 46 кг до 95 кг. Если же брать крайние величины массы тела животных всех групп пород, то размах колебаний показателей живой массы составит у баранов 36-160 кг, у маток – 29-126 кг.

Максимальная масса тела для овец тонкорунных пород была зарегистрирована у барана асканийской породы № 77, который в 3-летнем возрасте весил 183 кг, что явилось мировым рекордом (*Венимаминов А. А., 1984, с. 48*).

Таблица 13

Живая масса овец разных пород

Породы	Бараны		Матки	
	Среднее	Колебания	Среднее	Колебания
Мясосальные	129	98-160	95	64-126
Мясные зарубежные	106	80-130	73	55-90
Полутонкорунные	105	90-120	60	50-70
Тонкорунные	102	80-125	47	30-65
Романовская + каракульская	72	65-80	45	40-50
Балбас	57	36-96	46	29-74

Источники: 1. Иванов М. Ф., 1947. – С. 228-230; 2. Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 42-86; 3. Вениаминов А. А., 1984. – С. 58-59; 4. Овцеводство, 1963. – С. 322.

Самыми же крупными являются овцы гиссарской породы, бараны которой достигают живой массы 192 кг (*Иванов М. Ф., 1947, с. 230*).

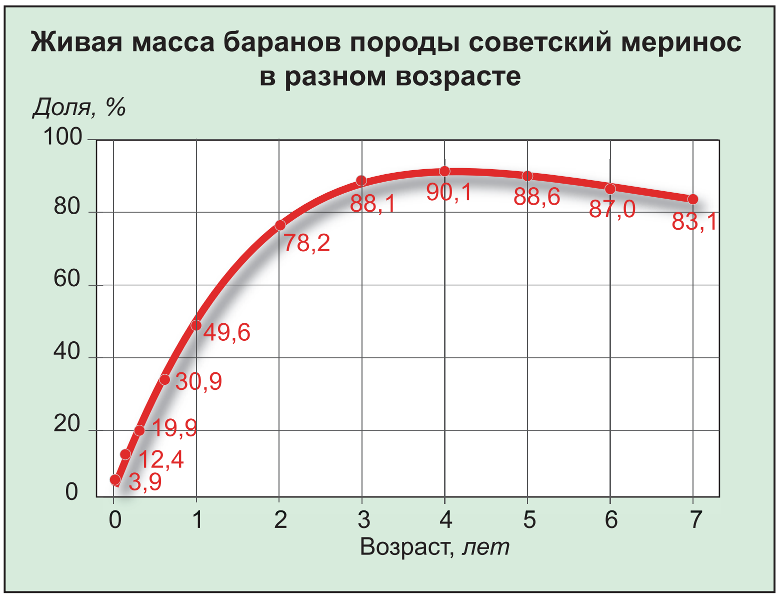
Самыми мелкими животными являются овцы породы кадж в Непале, масса тела которых составляет 16-18 кг, и овцы бесшерстной породы джафна в Шри-Ланке, масса тела которых в трех стадах (250 овец) в 3-летнем возрасте была равна 15,5 кг (*Вениаминов А. А., 1984, с. 119, 122*).

Процесс формирования максимальной живой массы, т. е. достижения массы тела взрослого животного, происходит у овец по характерной сигмовидной кривой, форма которой аналогична для овец разных пород. На *рисунке 25* показано изменение живой массы баранов породы советский меринос.

Изменение массы тела баранчиков и ярок-мериносов в течение первых 14 месяцев жизни представлено на *рисунке 26.*

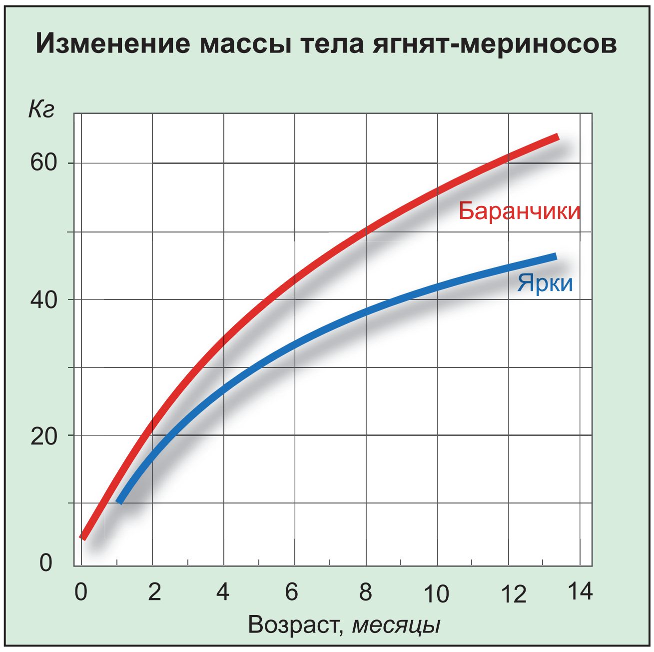
Рисунок 26 отчетливо демонстрирует, что наиболее энергично масса тела ягнят увеличивается в период от рождения до 4-5-ти месячного возраста как у крупных, так и у

Рисунок 25



Источники: 1. Овцеводство. – 1963. – С. 128; 2. Галиева З. А., Усманов Ш. Г., 2008. – С. 41.

Рисунок 26



Источники: 1. Хэммонд Дж., 1937. – С.14; 2. Галиева З. А., Усманов Ш. Г., 2008. – С. 40-42.

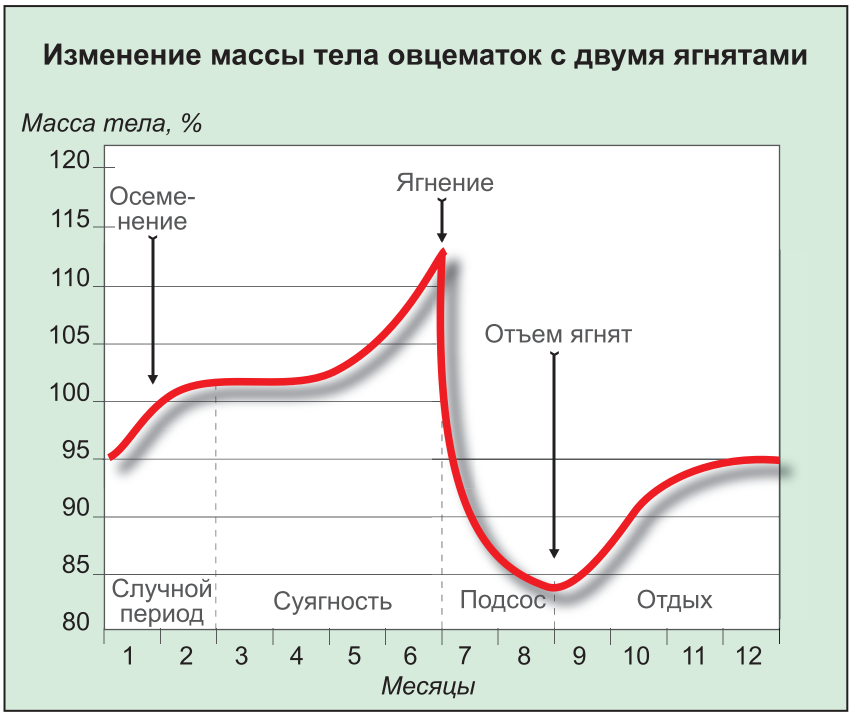
мелких животных. При этом скорость роста массы тела у баранчиков, особенно после 5-месячного возраста, существенно выше, чем у ярочек.

Если сравнить скорость прироста массы тела ягнят в возрасте от рождения до пяти месяцев и 5-12 месяцев, то можно будет видеть существенную разницу. В период 0-5 месяцев суточный прирост массы тела составил 233 г, а в период 5-12 месяцев – только 107 г., т. е. в 2,2 раза меньше.

Если живая масса молодых баранчиков и ярок от момента рождения до 12-ти - месячного возраста изменяется по плавной кривой с постепенным уменьшением суточного прироста, то изменение массы тела взрослых овцематок в течение 12-ти месяцев проходит значительно более сложный путь. На *рисунке 27* показано изменение в течение года массы тела овцематок, объягнившихся двумя ягнятами.

Рисунок отчетливо показывает, что в динамике массы тела овцематок можно выделить четыре различных периода: осеменение, суягность, подсосный период и отдых. Видно, что в течение каждого периода изменение массы тела маток происходит по характерной для него кривой.

Рисунок 27



Источник: Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992. – S. 162

Масса тела взрослых животных является важным породным признаком. К наиболее крупным среди тонкорунных пород овец относятся асканийская, прекос, волгоградская; среди полутонкорунных – линкольн, ромни-марш, куйбышевская, бордер-лейстер, суффольк; среди мясо-сальных – гиссарская, эдильбаевская *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. с. 204).*

Масса туши – это масса тела животного с почками и околопочечным жиром, но без головы, хвоста

(курдюка), внутренних органов и нижних частей ног (передних – до запястных суставов, задних – до скакательных суставов). Туша, полученная сразу после убоя животного и ее туалета, называется парной, а через 24 часа после ее остывания в холодильной камере при температуре 4-6°С – охлажденной. Масса охлажденной туши меньше парной в результате потери влаги в процессе охлаждения. Жирные туши теряют влаги меньше, чем тощие.

В зависимости от породы, пола, возраста и упитанности туша взрослых овец весит 20-30 кг и более (у гиссаров – до 56 кг), молодняка до года – 15-20 кг, ягнят – 10-15 кг.

Амплитуда колебаний массы туши овец, поступивших на убой в 2007 году, по странам мира довольно велика – от 36,0 кг – в Барбадосе и 32,8 кг – в США до 8,9 кг – в Италии и 7,1 кг – в Бангладеш. В России средняя масса туши убитых овец равна 19,0 кг.

В структуре стоимости продуктов убоя ягнят в США туша занимает преобладающую часть (*%*):

- туша – 74,6
- съедобные субпродукты – 3,0
- несъедобные субпродукты – 2,8
- шкура – 18,6

Убойная масса представляет собой массу туши и внутреннего жира (сальникового, желудочного, кишечного, оточного). В убойную массу у овец мясо-сальных и жирнохвостых пород включают также массу курдюка – жирного хвоста, который при убое отделяется от туши и учитывается отдельно. У откормленных взрослых гиссарских валухов вес курдючного сала достигает 40 кг, а масса всего сала доходит до 64 кг. Убойная масса, т.е. туша с жиром, является конечным продуктом технологии производства баранины и ягнятины (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 183; Иванов М. Ф., 1947, с. 230*).

Убойный выход – это отношение убойной массы к предубойной живой массе животного после 24-часовой голодной выдержки. Величина убойного выхода зависит от направления продуктивности, породы, пола, возраста, упитанности животного и колеблется у овец от 35 до 60% и более (у гиссарского барана – 72,2%).

В *таблице 14* приведены убойные показатели баранчиков некоторых пород.

Таблица 14

Убойные показатели баранчиков разных пород

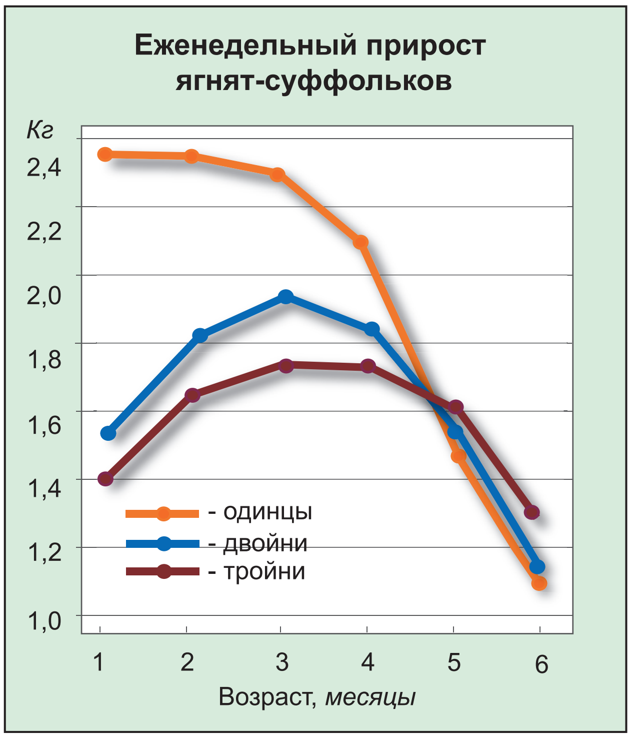
Показатели	Порода			
	Романовская	**Кавказская**	**Куйбышевская**	**Гиссарская**
Возраст, *мес.*	6,5	9,0	7,5	9,0
Масса, *кг:*				
предубойная	30,9	40,9	47,2	50,3
парной туши	13,8	16,7	22,3	21,9
внутреннего жира	0,4	1,2	0,9	0,4
курдючного сала	-	-	-	4,9
убойная	14,2	17,9	23,2	27,2
Убойный выход, *%*	45,9	43,7	49,2	54,1

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., – 2004. – С. 201.

Прирост живой массы – показатель, иллюстрирующий скорость роста животного и его способность к биосинтезу всех тканей и органов организма. По этому показателю наиболее популярные европейские породы крупного рогатого скота значительно превосходят все остальные виды сельскохозяйственных животных (*г/сутки*):

- крупный рогатый скот – 1000
- свиньи – 625
- зебу – 479
- буйволы – 397
- яки – 340
- овцы – 156
- утки – 67
- куры мясные – 52
- куры яичные – 11

Рисунок 28



Источник: Хэммонд Дж., – 1937. – С. 36, 42.

Из всех сельскохозяйственных млекопитающих парнокопытных животных овцы обладают наименьшей величиной суточного прироста живой массы. Однако ягнята английских короткошерстных мясных пород овец, отличающихся высокой скороспелостью, например, ягнята-гемпширы могут расти со скоростью до 450 г в сутки, а ягнята-суффольки показали прирост 683 г в сутки (*Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, с. 22*).

Рост органов и тканей у овец от рождения до взрослого состояния происходит неравномерно. Так, у ягнят романовской породы величина среднесуточного прироста массы тела изменяется следующим образом: от рождения до 100 дней он составляет 200-220 г, от 100 до 150 дней – 120-150 г, от 5 до 8 месяцев – около 100 г. Далее интенсивность роста быстро замедляется и к полутора годам уменьшается до 50-70 г в сутки (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 83, 198*).

Более наглядно особенности изменения еженедельного прироста массы тела ягнят-суффольков в течение первых шести месяцев показал Дж. Хэммонд (*рис. 28*).

Рисунок показывает, что ягнята-одинцы, достигнув максимального недельного прироста на первой неделе, сохраняют его в течение двух-трех месяцев. С четвертого месяца начинается довольно резкое снижение величины прироста живой массы. У ягнят-двоен и ягнят-троен скорость прироста массы тела в течение первой недели на 36,9% и 52,0 % меньше, в сравнении с таковой у ягнят-одинцов. Затем она возрастает до третьего месяца, а далее также довольно быстро снижается. У всех ягнят – и одинцов, и двоен, и троен – интенсивность прироста к пятому месяцу практически выравнивается, а в шесть месяцев нивелируется практически до одного уровня – 1,1 кг в неделю.

Эти особенности принимаются во внимание в практическом овцеводстве, сориентированном на производство ягнятины, когда ягнята поступают на убой в 4-5 месячном возрасте с живой массой 35-40 кг и дают туши массой от 15-16 до 18-20 кг.

По интенсивности прироста массы тела за первые два месяца жизни сельскохозяйственные животные существенно различаются. По этому показателю овцы превосходят только крупный рогатый скот (прирост живой массы, *раз*):

- утки – 42,0
- гуси – 27,7
- куры – 20,8
- свиньи – 10,8
- овцы – 3,5
- крупный рогатый скот – 1,9

Скороспелость – это скорость достижения животными половой, физиологической, хозяйственной зрелости. В пределах одного вида и направления продуктивности животные с большей живой массой менее скороспелы. Также менее скороспелы животные с более продолжительной жизнью. Овцы мясошерстных пород созревают быстрее шубных, мериносовых и мясосальных. Мерой скороспелости является время, затраченное на рост и развитие от рождения до полной физиологической зрелости. В *таблице 15* показана скороспелость некоторых животных.

Таблица 15

Скороспелость самок домашних животных

Вид	Возраст полового созревания, *месяцы*	Возраст биологической зрелости, *лет*
Свинья	4-6	2-3
Коза	5-7	2-3
Овца	6-8	2-3
Корова молочная	8-10	5-6
Лошадь	12-18	6-7

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 205.

В овцеводстве более скороспелыми являются животные заводских мясошерстных пород по сравнению с тонкорунными шерстными породами. Среди пород одного направления продуктивности более скороспелыми являются те, которые имеют меньшую живую массу. Дж. Хэммонд (1964) показал, что в окороке 5-месячного ягненка мелкой скороспелой породы саутдаун содержится 485% мышечной ткани и 266% жира по отношению к массе костей, а у крупного и более позднеспелого линкольна эти показатели составляют 366% и 99%, соответственно (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 205*).

Таблица 16

Морфологический состав тушек 7-месячных валушков
(%)

Ткани	Мясошерстные полутонкорунные		Шерстные тонкорунные
	скороспелые	менее скороспелые	
Костная	100	100	100
Мышечная	391	330	227
Жировая	106	83	39

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 205.

Для скороспелых животных характерна высокая энергия роста в раннем возрасте и более высокая доля мышц и жира в составе туши (*табл. 16*).

Выход мяса на одну самку является основным показателем, применяемым для характеристики мясной продуктивности животных.

Ниже приведен уровень относительной мясной продуктивности различных видов сельскохозяйственных животных, выражаемой величиной выхода мяса в убойной массе всего потомства на одну самку (*кг/год*):

- свинья – 1482
- утка – 305
- индейка – 218
- корова – 207
- курица мясная – 195
- гусыня – 69
- овца – 20

Как видно, наиболее активными продуцентами мяса являются свиньи и утки.

В овцеводстве повысить выход мяса на одну матку можно, увеличив их удельный вес в стаде. Так, при наличии в стаде 40% маток, выходе 100 ягнят на 100 маток, живой массе реализуемого молодняка 40 кг производство баранины составит 18 кг на матку, а при 70% маток – 29,7 кг. В странах с развитым мясошерстным овцеводством удельный вес маток в структуре стада высокий: в Великобритании – 68,7%, Германии – 70,8%, Франции – 71,7%, Испании – 71,8%, Новой Зеландии – 73,4%. Высокая плодовитость и полиэстричность романовских овец позволяют ежегодно получать на матку около 100 кг живой массы (4-5 ягнят по 25-30 кг каждый) (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 206, 213*).

Об интенсивности биосинтетических процессов, связанных с образованием и ростом всех тканей, объединяемых термином «мясо», можно судить по удельной мясной продуктивности самок, выражаемой величиной выхода мяса в убойной массе всего потомства на 1 кг живой массы самки (*кг/год*):

- перепелка – 92,9
- утка – 87,1
- курица мясная – 65,0
- индейка – 31,1
- гусыня – 12,3
- свинья – 5,9
- овца – 0,4
- корова – 0,3

Таблица 17

Мясная производительность крупного рогатого скота и овец

Вид, порода	Живая масса взрослого животного, *кг*		Показатели мясной продуктивности потомства						Выход мяса на 1 самку, *кг/год*[1]
	самцы	самки	Возраст перед убоем, *мес.*	Живая масса перед убоем, *кг*	Масса туши, *кг*	Убойный выход, *%*	Суточный прирост, *г*: живой массы	туши	
Европейский скот	980	625	14,5	445	250	56,1	1006	567	207
Зебу	572	430	12,0	200	102	51,0	479	239	102
Буйвол	577	400	12,0	175	79	45,0	397	180	79
Як	464	270	12,0	140	70	50,0	340	170	70
Овцы, *среднее*	103	64	8,0	42	20	48,2	158	76	24
романовская	67	47	6,5	31	14	45,9	143	66	36
гиссарская	130	80	9,0	50	27	54,2	170	92	32
куйбышевская	100	60	7,5	47	23	49,2	193	95	28
кавказская	95	55	9,0	41	18	43,7	139	61	22

1) Выход мяса рассчитан при плодовитости романовских овец 2,6 ягненка, маток остальных пород – 1,2 ягненка.

Источники: 1. Скотоводство /Под редакцией Л. К. Эрнста, А. П. Бегучева, Д. Л. Левантина – М., 1984. – С. 106; 2. Вердиев З. К. Зебуводство. – М., 1978; 3. Агабейли А. А. Буйволы. – М., 1967; 4. Денисов В. Ф. Домашние яки и их гибриды. – М., 1958; 5. Ерохин А. И., Ерохин С. А. Овцеводство. – 2004. – С. 201; 6. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь. М., 1989; 7. Наши расчеты.

Видно, что наиболее интенсивно биосинтез тканей мяса происходит у птиц и свиней. У жвачных животных – овец и крупного рогатого скота, этот показатель является наиболее низким.

Эффективность производства мяса, в частности, баранины, определяется мясной производительностью овцематок. Мясная производительность – это количество баранины (ягнятины) в убойной массе в расчете на одну матку, получаемое в течение года от убоя ее потомства. Мясная производительность складывается из воспроизводительной способности матки (оплодотворяемость, плодовитость, частота ягнения, сохранность ягнят) и мясной продуктивности потомков (скорость роста от рождения до убоя, живая масса перед убоем, масса туши, убойный выход). В *таблице 17* показана мясная производительность разных видов крупного рогатого скота и овец.

Из данных таблицы видно, что овцы значительно уступают по мясной производительности крупному рогатому скоту, в особенности европейским породам. По выходу мяса на одну матку выделяются романовская порода в силу высокой плодовитости и гиссарская – благодаря более высокой массе туши убиваемого молодняка.

2.3.1.2. Морфологический и химический состав мяса овец

Мясо овец, в соответствии с ГОСТ 1935-55 «Мясо баранина и козлятина в тушах», подразделяют на две категории, различающиеся содержанием белка и жира. Баранина I категории содержит 15,6% белка и 16,3% жира, баранина II категории содержит 19,8% белка и 9,6% жира. Баранину, не соответствующую требованиям I и II категорий, относят к тощей и используют для промышленной переработки. Кроме названных категорий, в торговой сети предлагается ягнятина, в которой содержится 17,2% белка и 14,1% жира *(Химический состав пищевых продуктов. Т. 1. 1987. с. 74-77; Ерохин А. И., Ерохин С. А. Овцеводство. 2004. с. 184).*

Сортовой состав мяса устанавливают на основании разделения туши на восемь отрубов в соответствии с ГОСТ 7596-81.

Морфологический состав мяса. Под термином «мясо» подразумевают тушу убойных животных, представляющую собой комплекс различных тканей – мышечной, жировой, костной, соединительной, эпителиальной – в естественном соотношении. С гастрономической точки зрения мясо представляет собой съедобную, мякотную часть туши, состоящую из мышечной и жировой тканей.

В зависимости от первичной обработки мясо подразделяют на:

- мясо на костях (туша);
- мякоть (мускулатура, отделенная от костей);
- мясо жилованное (мускулатура, освобожденная от костей, видимых отложений жира, сухожилий, хрящей, пленок, лимфатических узлов).

Кроме того, выделяют еще следующие мясные продукты:

- мякотные субпродукты (печень, почки, легкие, селезенка, язык, вымя, мозги, желудок, обрезь, диафрагма);
- мясокостные субпродукты (голова с мышечной тканью, жиром, костями, голяшки ног);
- мясо механической дообвалки, полученное в промышленности от использования роторных и шнековых прессов при снятии со скелета остатков мяса после ручной обвалки.

Мышечная ткань *(мышцы, скелетная мускулатура)* – главная съедобная часть мяса. Доля мышц в массе туши у овец разного возраста и породы колеблется в пределах 48-68%. Наиболее высокий выход мышечной ткани в туше наблюдается у молодых животных в возрасте 3-5 месяцев.

Жировая ткань – вторая по значению съедобная часть туши. Ее доля в составе туши овец зависит от возраста и интенсивности откорма. В туше новорожденного ягненка содержится минимальное количество жира – 1-5%, в тушах взрослых откормленных валухов его доля может превышать 30%. Оптимальным считается, если туша массой 16-18 кг содержит не более 25% жира, из них подкожного – 13%, межмышечного – 10% и почечного – 2%. Толщина жирового слоя на спине для тушек 16-18 кг должна составлять 3,0-3,5 мм, а для тушек массой 20-25 кг – 4,0-5,0 мм *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 187).*

Соединительная ткань *(сухожилия)*, основным компонентом которой является белок коллаген, нерастворимый в холодной воде, в растворах солей, слабых кислот и щелочей, питательной ценности не имеет. В туше овец содержится 1,0-3,0% соединительной ткани (сухожилий).

Костная ткань, или костяк – основная часть скелета животного, в состав которого входят также суставы и связки. Костная ткань представляет собой разновидность соединительной ткани; 50% ее объема составляют нерастворимые соли. Костная ткань развивается раньше и быстрее, чем мышечная и особенно жировая ткань. У позднеспелых овец рост костяка продолжается до 2-х лет, у скороспелых костяк растет быстрее. Относительно большое содержание костей в туше снижает качество мяса. В туше новорожденных ягнят содержание костей является максимальным и может превышать 30%, в то время как в туше откормленных взрослых доля костей уменьшается до 9 и даже до 6 процентов.

Наличие различий в росте и развитии отдельных тканей приводит к существенным изменениям морфологического состава туши и качества мяса. В молодом возрасте у животных интенсивно растет мышечная ткань и, следовательно, возрастает содержание белка; с возрастом и в зависимости от интенсивности откорма рост мускулатуры замедляется и резко возрастает образование жировой ткани.

Увеличивается с возрастом и абсолютная масса костной ткани; в то же время относительная доля костей в туше по мере взросления и откорма животного существенно уменьшается.

Изменение морфологического состава туши баранов-суффольков с возрастом показано в *таблице 18* и на *рисунке 29*.

Одним из показателей изменения морфологического состава туши является коэффициент мясности, который определяется как отношение массы съедобной мякоти (мяса), представляющей собой сумму мускулатуры и жира, к массе костей.

Таблица 18

Состав туши баранов-суффольков
(в % от веса туши)

Возраст	Мясо (мышцы и жир)	Мышцы	Жир	Кости	Сухожилия	Потери	Отношение мясо/ кости
При рождении	53,3	48,8	4,5	33,3	2,9	10,5	1,6
3 месяца	77,5	68,6	8,9	17,6	2,4	2,5	4,4
5 месяцев	84,3	66,6	17,7	13,2	2,5	-	6,4
4 года	88,1	59,5	28,6	9,5	1,8	0,6	9,2

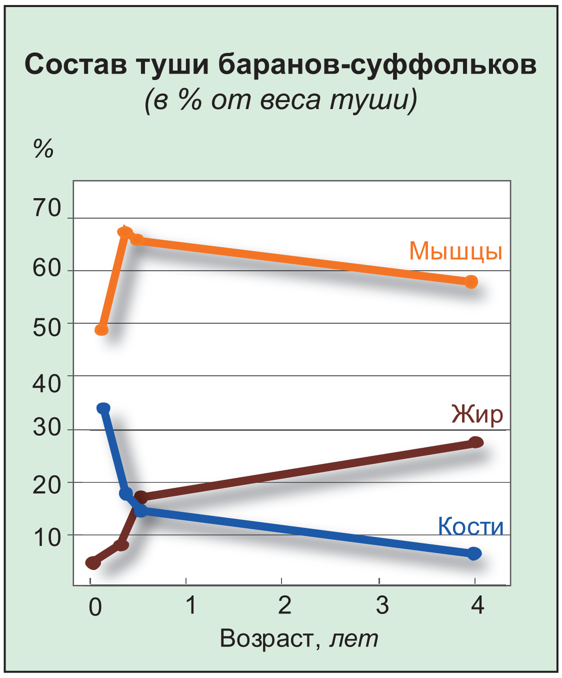
Источник: Хэммонд Дж., 1937. – С. 228.

На *рисунке 30* хорошо видно, что возрастание коэффициента мясности, т. е. отношения массы мяса на единицу массы костей, наиболее интенсивно происходит в период от рождения до 6-7 месячного возраста баранов. Далее происходит довольно быстрое затухание величины этого показателя.

В целом по величине удельного веса съедобной части в туше животные различных видов располагаются следующим образом (%):

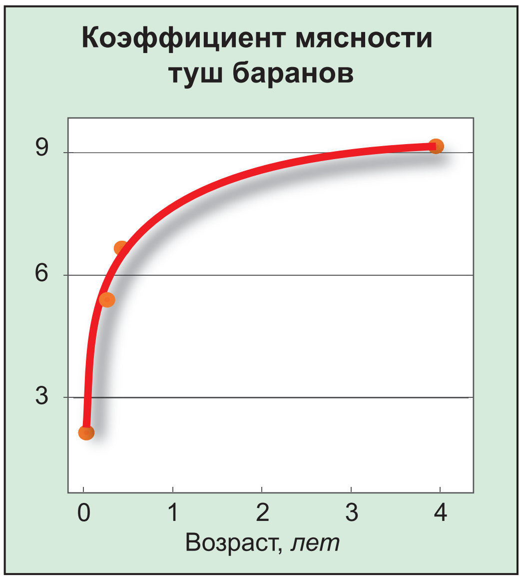
- свиньи – 86
- овцы – 80
- крупный рогатый скот – 78
- птица – 50

Рисунок 29



Источник: Хэммонд Дж., 1937. – С. 228.

Рисунок 30



Источник: Хэммонд Дж., 1937. – С. 228.

Многочисленные данные показывают, что при выращивании и откорме молодняка происходит интенсивное отложение белка и умеренное накопление жира. В старшем возрасте отложение белка снижается, а накопление жира резко возрастает. Поэтому в странах с высокоразвитым мясным и мясошерстным овцеводством на мясо убивают главным образом ягнят в возрасте до одного года. В США около 80% ежегодно убиваемых овец приходится на долю 7-8-месячных ягнят. Из Новой Зеландии, где особенно ярко выражена специализация овцеводства в мясном направлении, ежегодно вывозится 13-14 млн. тушек ягнят 4-5 месячного возраста и только 3 млн. туш взрослых овец *(Николаев А. И., 1960, с. 128).*

Целесообразность выращивания и убоя на мясо растущих овец в раннем

Таблица 19

Содержание белка, жира и энергии в теле растущих овец

Масса тела[1], *кг*	Содержится в 1 кг тела		
	Белок, *г*	Жир, *г*	Энергия, *Мкал*
20	175	175	2,65
40	125	290	3,45
60	125	390	4,40
80	110	450	4,95
100	105	490	5,25

[1)] без руна и после голодной выдержки.

Источник: Гоффманн Л., Шиманн Р., 1978. – С. 395.

возрасте подтверждается исследованиями о взаимосвязи роста животного и отложения энергии в его теле. Прирост энергии тела у жвачных, как и у других видов животных, слагается на 98-99% из синтеза белка и жира. Ограниченное отложение углеводов в печени (1-2%) можно не учитывать. Эта двухкомпонентная (белок + жир) система синтеза и депонирования питательных веществ, а, следовательно, и энергии, в привесах тела животного в процессе его роста подвергается количественным изменениям (*табл. 19*).

Данные таблицы показывают, что состав тела растущих овец существенно меняется с увеличением массы; особенно сильно это происходит в интервале от 20 до 40 кг. В целом при не очень сильном снижении содержания белка, содержание жира возросло существенно – со 175 г до 490 г, т. е. в 2,8 раза. В связи с этим заметно увеличилась и концентрация энергии в теле животного – в 2 раза

Химический состав мяса. Возрастные изменения в отложении в организме животного белка и жира определяются направленностью биосинтетических процессов и в конечном итоге химическим составом мякотной (съедобной) части мяса. Химический состав мяса подвержен значительным колебаниям в зависимости от возраста, интенсивности кормления, пола и упитанности. Однако главными определяющими химический состав мяса следует считать возраст и уровень кормления.

Химический состав является наиболее объективным показателем питательной ценности мяса. Мясо животных разных видов и различной их упитанности по химическому составу различается довольно сильно (*табл. 20*).

Из данных *таблицы 20* видно, что баранина по содержанию жира и калорийности занимает среднее положение между говядиной и свининой. Разница в содержании жира в мясе овец низшей и высшей упитанности составляет 3,4 раза; разница в калорийности мяса равна 1,9 раза.

По содержанию в мясе животных разных видов отдельных аминокислот и витаминов заметных различий не наблюдается.

Существенные различия отмечаются в содержании в мясе разных видов аминокислот триптофана и оксипролина, по соотношению которых определяют питательную ценность белка мяса. Триптофан содержится только в полноценных белках (альбуми-

Таблица 20

Химический состав мяса животных разных видов

Мясо	Упитанность	Содержание[1], %			Ккал[2] на 100 г мяса
		Жир	Белок	Вода	
Говядина	Тощая	3,8	21,0	74,5	125
	Средняя	10,5	20,0	68,5	184
	Высшая	18,3	19,2	61,6	258
Баранина	Тощая	7,0	20,8	71,1	154
	Средняя	15,8	18,2	65,4	226
	Высшая	23,7	15,7	60,3	291
Свинина	Тощая	17,5	19,0	68,5	245
	Средняя	27,8	17,0	55,2	318
	Высшая	49,3	11,7	39,0	491
Птица	Курятина	13,7	19,0	66,5	200
	Гусятина	38,1	12,2	49,7	369

[1)] Содержание минеральных веществ (зола) – около 1%; [2)] 1 Ккал = 4,19 КДж.

Источники: 1. Крылова Н. Н., Лясковская Ю. Н., 1957. – С. 371;
2. Сметнев С. И., 1978. – С. 34.

нах и глобулинах), которых много в тканях и органах животных. Оксипролин содержится только в коллагенах – фибриллярных белках соединительной ткани (сухожилий, связок, хрящей, подкожной клетчатки). В составе коллагенов нет триптофана, цистина, цистеина, изолейцина.

Биологическая ценность белков мяса может быть определена на основании содержания в мясе этих двух аминокислот. Чем выше отношение триптофана к оксипролину, тем больше содержится в мясе полноценных белков и тем выше его биологическая ценность (*Афонский С. И., 1960, с. 122-125*).

В *таблице 21* приведен сравнительный химический состав мышечной ткани молодых животных разных видов, а также отношение содержания в ней триптофана и оксипролина.

Таблица 21

Химический состав мышц животных

Вид мяса	Содержание, %			Триптофан/ оксипролин
	Белок	Жир	Вода	
Свинина	21	1,9	76	7,2
Курятина	20	1,8	75	6,7
Говядина	21	1,9	76	6,4
Баранина	20	3,0	77	5,2

Источник: Гуткин С. С. и др., 2006. – С. 94.

Таблица показывает, что наиболее высокое отношение триптофана к оксипролину имеет мясо свиней, что говорит о повышенном содержании в нем полноценных белков. Курятина и говядина занимают промежуточное положение. Наиболее низкое отношение триптофана и оксипролина – у баранины, что свидетельствует о более

Таблица 22

Химический состав мяса

(%)

Вид мяса*	Жир	Белок	Зола	Вода	Ккал** на 100 г мяса
Телятина II кат.	0,9	20,4	1,1	78,0	196
Мясо лося	1,7	21,4	1,1	75,8	101
Телятина I кат.	2,0	19,7	1,0	77,3	97
Мясо поросят	3,0	20,6	1,0	75,4	109
Мясо яка	3,5	20,0	1,2	75,3	112
Конина II кат.	4,1	20,9	1,1	73,9	121
Мясо кита	4,2	18,0	1,4	73,1	119
Оленина II кат.	4,5	21,0	1,2	73,3	125
Буйволятина II кат.	5,8	20,8	1,1	72,3	135
Верблюжатина II кат.	6,2	19,7	1,1	73,0	135
Оленина I кат.	8,5	19,5	1,0	71,0	155
Верблюжатина I кат.	9,4	18,9	1,0	70,7	160
Баранина II кат.	**9,6**	**19,8**	**0,9**	**69,7**	**166**
Говядина II кат.	9,8	20,0	1,0	69,2	168
Конина I кат.	9,9	19,5	1,0	69,6	167
Мясо кролика	11,0	21,1	1,2	66,7	183
Буйволятина I кат.	13,2	19,0	1,0	66,8	195
Курятина	13,7	19,0	1,0	65,5	200
Ягнятина	**14,1**	**17,2**	**0,8**	**67,9**	**196**
Говядина I кат.	16,0	18,6	0,9	64,5	218
Баранина I кат.	**16,3**	**15,6**	**0,8**	**67,3**	**209**
Свинина беконная	27,8	17,0	1,0	54,2	318
Свинина мясная	33,3	14,3	0,9	51,5	357
Гусятина	38,1	12,2	0,8	48,9	369
Свинина жирная	49,3	11,7	0,6	38,4	491

* Съедобная часть без костей; ** 1 Ккал = 4,19 КДж.

Источник: Химический состав пищевых продуктов. кн. 1. 1987. – С. 77, 78.

низком содержании в ней полноценных белков и повышенном содержании белков соединительной ткани. Овцы разного направления продуктивности различаются по содержанию в мясе этих аминокислот. Так, в мясе овец породы ромни-марш, специализированной в мясном направлении, содержание триптофана было выше, чем в мясе тонкорунных шерстных сверстников, а оксипролина – заметно меньше (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 191*).

В *таблице 22* приведен химический состав и энергетическая ценность 25 наиболее популярных видов мяса. Можно видеть, что размах колебаний в содержании жира в названных видах мяса велик: от 0,9% – в телятине II категории до 49,3% – в жирной свинине, что составляет 55 раз. По содержанию главного компонента – белка все виды мяса, можно сказать, неплохо выровнены; разница между максимальным его содержанием и минимальным – всего 1,8 раза. Разница по калорийности между минимумом и максимумом составляет 5 раз.

Таблица показывает место баранины среди наиболее популярных видов мяса. Она располагается в последней трети данного списка, что говорит о довольно высоком содержании в ней жира и значительной энергетической ее ценности.

Данные, приведенные в таблице, взяты из справочника «Химический состав пищевых продуктов», одобренного Министерством здравоохранения СССР в 1986 году, в написании которого были использованы результаты анализов нескольких десятков авторов. Поэтому их можно считать официальными параметрами пищевой ценности мяса, которые можно использовать во всевозможных расчетах.

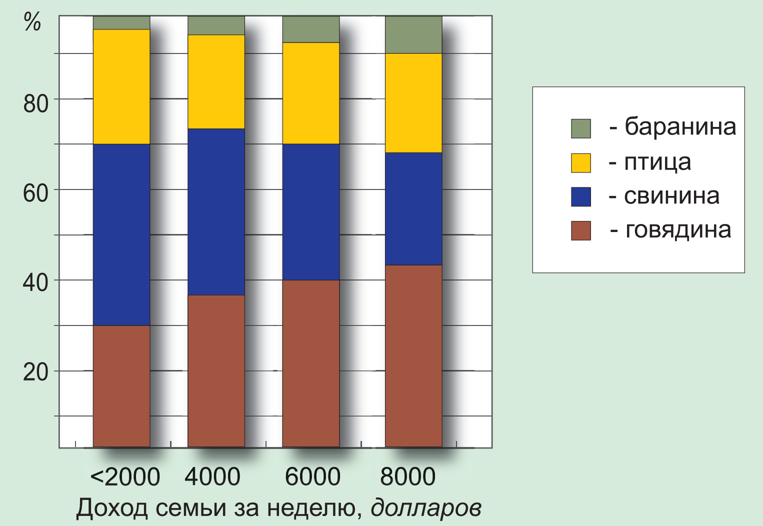
Производство баранины в мире невелико. Ее доля в производстве всех видов мяса в 2005 году во всем мире составляла 3,2%. Соответственно и потребление баранины в сравнении с говядиной, свининой и мясом птицы всегда было более низким.

В то же время в потреблении баранины есть некоторое своеобразие. В США во второй половине прошлого века была изучена структура потребления мяса американской семьей в зависимости от ее доходов (*рис. 31*). Оказалось, что в семьях с минимальными доходами (2000 и менее долларов) удельный вес баранины был наиболее низким (3%), в то время как в семьях с максимальными доходами он был равен 9%, т. е. в три раза большим. Учитывая, что ягнятина и молодая баранина являются самым дорогим мясом (в 4,5 раза дороже мяса птицы, в 1,4 раза – свинины, в 1,3 раза – говядины), этот вид мяса можно вполне определенно отнести к категории деликатесных пищевых продуктов, доступных наиболее состоятельным семьям.

Кроме того, рисунок показывает, что по мере возрастания доходов семьи в потребляемом мясе увеличивается доля говядины. Таким образом, если в бедных семьях в мясной части рациона преобладает мясо моногастричных животных (свиней и птицы), доля которого составляет 66%, то в богатых семьях преимущество отдается мясу жвачных (говядине и ягнятине), доля которого равна 52%.

Рисунок 31

Структура потребления мяса американской семьей в зависимости от доходов



Источник: Ensminger M. E., 1970. – P. 601.

2.3.2. Сальная продуктивность овец

Способность образовывать и откладывать жир, являющийся второй составной пищевой частью мяса, условно можно отнести к мясной продуктивности овец. Жиры содержатся во всех тканях животного, но количественное распределение между тканями и органами очень различно. В одних тканях жиров очень мало, например, в мышцах их содержится не более 0,1%, тогда как в сальнике их может быть до 90%. В организме животных жир распределяется следующим образом (%):

- подкожная клетчатка – 50
- сальник – 20
- почки – 12
- гениталии – 10
- мышцы – 5

Общее количество жира в организме животных зависит от возраста, развития и упитанности (*Афонский С. И., 1960, с. 56*).

Основными зонами локализации жира у овец являются поверхность мускулатуры непосредственно под кожей, поверхность внутренних органов, мышцы и курдюк и жирный хвост.

Подкожный жир – это жир, покрывающий практически всю поверхность тела животного. Он расположен непосредственно под кожей. Оптимальным является равномерный полив всей поверхности мускулатуры. Однако довольно часто образуются сравнительно толстые жировые образования в области бедра, около мошонки барана и вымени овцы.

Подкожный жир выполняет в организме несколько функций. Он представляет собой прекрасную защиту от резких колебаний температуры, особенно у животных, обитающих в северных широтах (у кита толщина подкожного жира на спине достигает 36-70 см).

Межмускульный жир – жир, отлагающийся в соединительных тканях между отдельными мышцами. Он лежит в тех частях, где между мышцами проходят крупные сосуды и нервы и где соединительная ткань сильно развита.

Внутримускульный жир, или жир мраморных прослоек, отлагается внутри отдельных мышц между мускульными волокнами и пучками мышц. Такое расположение жира, повышающее качество мяса, в большей мере присуще молодым животным. Чем старше животное, тем большее количество жира депонируется под кожей сравнительно с количеством, отложившимся между мышцами.

Внутренний жир – это жир, отложившийся вокруг жизненно важных органов (почки, кишечник, сердце и т. п.) толстым слоем и который предохраняет их от механических повреждений при ударах.

Жир является довольно эффективным источником энергии; распадаясь в организме, каждый грамм жира дает 9,3 кал теплоты. Кроме того, при расщеплении жира образуется значительное количество воды, что очень важно для животных во время зимней спячки и для нормального существования в условиях засухи или пустыни. Каждые 100 г жира при сгорании дают 107,1 г воды, 100 г крахмала – 55,5 г, а 100 г белка – только 41,3 г воды.

Животные жиры представляют собой смесь триглицеридов – высших насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, состав и структура которых определяют основные физические и химические свойства жиров. Преобладание твердых насыщенных жирных кислот способствует формированию жиров твердой консистенции с высокой температурой плавления. Температура плавления (по *Афонскому С. И., 1960, и Козину Н. И., 1968*) некоторых животных жиров такова (*С*°):

жир зайца	–	50
–«– барана	–	49
–«– быка	–	45
–«– свиньи	–	40
–«– лошади	–	40
–«– масла сливочного	–	31
–«– гуся	–	30
–«– кита, подкожный	–	20
–«– рыбий (печени)	–	-10

Животные жиры всех наземных животных имеют твердую консистенцию и довольно высокую различной величины температуру плавления. Жиры морских млекопитающих

и рыб представляют собой отчасти жидкую субстанцию с йодным числом 150-200, тогда как у наземных млекопитающих оно колеблется в следующих пределах: бараний жир – 31-46, говяжий – 32-47, свиной – 46-66. У сливочного масла оно лежит в пределах 28-42.

Животные жиры разных видов животных довольно существенно различаются по химическому составу (*табл. 23*).

Таблица 23

Содержание жирных кислот в животных жирах *(%)*

Жир	Насыщенная, стеариновая кислота	Ненасыщенные кислоты		
		Линолевая	Линоленовая	Всего
Куриный	2	20	2	22
Индюшиный	6	21	1	22
Свиной	9	9	следы	9
Говяжий	19	2	следы	2
Бараний	25	3	1	4
Молочный	9	3	1	4

Источники: 1. Сметнев С. И., 1978. – С. 35; 2. Афонский С. И., 1960. – С. 61.

Из данных таблицы видно, что жир баранины в сравнении с жирами других животных содержит повышенное количество трудноусвояемых насыщенных жирных кислот, в частности стеариновой, и значительно беднее незаменимыми для человека ненасыщенными жирными кислотами – линолевой, линоленовой, арахидоновой. Это является одной из причин того, что усвояемость бараньего жира (85%) несколько ниже говяжьего (87%) и особенно свиного (97%). Энергетическая ценность жиров сельскохозяйственных животных примерно одинакова: свиной жир – 951 ккал/100 г, говяжий – 950 ккал/100 г и бараний – 944 ккал/100 г (*БСЭ, т. 9, 1972, с. 225*).

Ценным свойством бараньего жира является низкое содержание холестерина – 29 мг %, тогда как в говяжьем – 75 мг % и в свином – 74-126[1] (*Забелина М. В., Данилова Л. В., 2004, с. 6; Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 194*).

В подкожной жировой ткани (сале) овец содержится: жира – 87,9%, воды – 10,5%, соединительной ткани – 1,6%; в сале свиней – жира – 92,2%, воды – 6,4%, соединительной ткани – 1,4%.

Овцеводство не является значительным производителем животного сала. Однако достаточно заметное количество овечьего сала используется непосредственно в качестве пищевого продукта, особенно в регионах разведения мясо-сальных курдючных овец, у которых масса курдючного сала может достигать 50 кг *(Николаев А. И., 1960, с. 207)* и закавказских овец, у которых жировая подушка на хвосте часто достигает 10-15 кг (*Овцеводство, 1963, с. 18*).

Незначительная часть овечьего сала, получаемого при убое овец, поступает для производства топленых животных жиров. Жиротопочная промышленность существует в 40 странах мира. Производство животных топленых жиров по своему объему занимает пятое место среди 17 наиболее распространенных жиров и масел, пригодных в пищу человека.

В 2000 году производство животных жиров составляло 22,47 млн. тонн, в том числе (*млн. тонн*):

- топленый говяжий и др. жиры – 8,23
- свиной жир (лярд) – 6,80
- коровье (сливочное) масло – 6,02
- рыбий жир – 1,42

Топленые животные жиры используются как продукт питания, высококалорийный корм для животных, сырье для мыловаренной и косметической промышленности. (*Лищенко В. Ф. и др., 2001*).

2.3.3. Молочная продуктивность овец

Молочная продуктивность, или способность образовывать и отдавать молоко, является вторым важнейшим хозяйственно-полезным свойством сельскохозяйственных

[1] Гуткин С. С. и др. приводят иные данные: баранина содержит 58 мг % холестерина, говядина – 46 мг % и свинина – 41 мг % (стр. 95).

животных, а точнее их самок. Для получения молока используют коров, зебувиц, буйволиц, ячих, коз, овец, кобылиц, верблюдиц, лам и важенок. Однако основным поставщиком пищевого молока в мире является примигенный крупный рогатый скот – молочный безгорбый тауринный скот *(Bos taurus),* который часто называют обычным крупным рогатым скотом, и горбатый скот зебу *(Bos indicus).* На долю этих двух видов, объединяемых в международной статистике вместе под названием «крупный рогатый скот» *(cattle),* приходится 84% всего производимого в мире молока.

Доля овечьего молока в мировом производстве всего молока составляет лишь 1,3%. Тем не менее, уровень молочной продуктивности овцематок и способы ее повышения имеют большое значение для всех направлений овцеводства. В мясном, мясошерстном и шерстном овцеводстве, не сориентированном на производство товарного овечьего молока, молочная продуктивность маток имеет важное значение для роста ягненка и достижения им нужной массы тела при отъеме от матери. В молочном, молочно-мясном, молочно-шерстном, молочно-мясо-шерстном и смушково-молочном овцеводстве молочная продуктивность маток является более актуальным параметром. Во-первых, часть производимого молока и получаемые из него молочные продукты могут быть использованы самими овцеводами как высококачественные белковые пищевые продукты. Во-вторых, другая часть произведенного молока, предназначенная для реализации на рынке, где имеется стабильный спрос на деликатесные продукты из овечьего молока, может быть существенной статьей доходов для овцеводов-производителей.

Оценка молочной продуктивности и совершенствование способов ее повышения актуальны еще и потому, что в мире существует 62 породы овец, которые используются для получения молока. В их числе имеются: 1 порода молочного направления продуктивности, 11 пород двойного молочно-мясного, молочно-шерстного и молочно-смушкового, 10 пород молочно-шерстно-мясного и 40 пород молочно-мясо-шерстного направления.

Кроме того, во многих странах мира, особенно в Средиземноморье, на Балканах, Ближнем и Среднем Востоке, некоторых районах Центральной Азии, молоко овец и продукты его переработки пользуются повышенным спросом и высоко ценятся. Поэтому доля молока в совокупном доходе, получаемом от реализации всей овцеводческой продукции в таких странах, может достигать 50 и более процентов.

В таких странах, как Нидерланды и Норвегия, где традиционно овец не доили, в настоящее время наблюдается рост поголовья молочных овец. Это обусловлено резким ростом затрат на содержание молочных коров и экономичностью производства овечьего молока (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 224*).

К сожалению, во многих странах этому важному селекционному признаку не уделяется должного внимания. Имея в виду востребованность во многих странах молочных продуктов из овечьего молока, следует считать молочную продуктивность овцематок одним из важных селекционных признаков у овец.

2.3.3.1. Факторы, определяющие молочную продуктивность овец

Способность образовывать и производить молоко, уровень молочной продуктивности и качество молока связаны и определяются целым рядом факторов.

1. Хозяйственные условия. Характерные для каждого хозяйства специфические особенности в селекционной работе, кормлении, содержании, уходе, технологической цепочке всех производственных процессов и менеджменте (управлении) оказывают непосредственное влияние на суточный надой, течение лактационной кривой и годовое производство молока.

2. Порода. Традиционно в большинстве регионов мира овец держали и держат не ради молока. В преобладающем большинстве случаев эта продукция не имеет товарного значения; молоко используется,

как правило, для выращивания ягнят. Исключением являются смушково-молочные (каракульские и др.) овцы, молоко которых после убоя ягнят на смушки выдаивают и используют в качестве пищевого продукта. К овцам со сравнительно высокой молочностью относятся почти все горные грубошерстные породы Кавказа и особенно Закавказья, полутонкорунные и полугрубошерстные овцы Болгарии и других стран Балканского полуострова, некоторые породы стран Малой и Центральной Азии, а также Средиземноморья и некоторых регионов Африки.

В то же время существуют породы овец, молочность которых развита до такого высокого уровня, что продуцируемого молока достаточно не только для хорошего выкармливания ягнят, но и для получения достаточно большого надоя товарного молока. К этой группе пород в первую очередь следует отнести восточнофризскую породу овец Бельгии, Нидерландов и Германии, считающуюся единственной в мире специализированной молочной породой. Кроме этой породы наиболее молочными породами являются авасси в Сирии, ассаф – в Израиле, лакон и шароле – во Франции, черная молочная – в Германии, сардинская – в Италии, плевенская черноголовая – в Болгарии и ряд местных пород Италии, Испании, Болгарии, Греции, Судана, Китая.

3. Экстерьер. Внешний вид и особенности экстерьера овец дают возможность специалисту получить представление о специализации продуктивности животного. Поскольку форма и основная функция домашних животных неразрывно связаны, по внешнему виду можно достаточно точно судить не только о направлении, но и об уровне продуктивности.

В странах с развитым овцеводством оценке экстерьера животного уделяется самое пристальное внимание. В этих странах оценка типа овец приравнивается к оценке их продуктивных качеств.

Главная задача изучения и оценки экстерьера сводится к установлению соотношений между наружными формами и продуктивностью животного на основании биологического закона соотношений, или корреляций (*Иванов М. Ф., 1947, с. 26*).

Кроме того, целью оценки экстерьера является выявление дефектов тела животного, которые могут ограничивать эффективность и длительность его использования.

4. Конституция. Экспериментально установлено, что молочная продуктивность овец в определенной степени зависит от особенностей их конституции. Так, при изучении влияния конституциональных особенностей гиссарских овец на их молочную продуктивность было установлено, что в первые два месяца лактации молочность маток грубой конституции составляла 122 кг, крепкой – 112 кг, нежной – 104 кг (*Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, с. 150*).

5. Возраст овец. Молочная продуктивность овец в значительной мере определяется их возрастом. Установлено, что очень молодые матки (до 3-х лет) и старые, в возрасте более 6 лет, дают меньше молока, чем матки 4-5 лет. Поэтому нормальная лактационная кривая обычно возрастает до 4-5-й лактации, а затем идет снижение надоев *(Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992, s.64).*

6. Число ягнят. Молочная продуктивность маток, объягнившихся двойнями, как правило, на 20-25% выше, чем у маток, имеющих одного ягненка.

Средняя молочность маток романовской породы с одним ягненком за 100 дней лактации составила 97,2 кг, с двумя – 115,8, с тремя – 136,2 и с четырьмя – 169,1 кг (*Смирнова В. Я., 1954, с. 211-224*).

Отмечено также, что молочность маток в определенной степени зависит от пола ягнят: более высокая продукция молока наблюдается у маток, родивших баранчиков, по сравнению с матками, воспитывающими ярочек.

Установлена положительная зависимость между молочностью маток, числом сосущих ягнят и частотой сосания. Установлено также, что матки с четырьмя лактирующими сосками отличаются повышенной многоплодностью и молочностью.

7. Надой за первый месяц лактации. При одинаковых условиях содержания и кормления овец максимальная продукция

Таблица 24

Молочность овцематок разных пород

Порода	Число ягнят	Надоено молока *(кг)* за:				
		январь	февраль	март	апрель	4 месяца
Ромни-марш	1	44,0	45,0	25,0	20,0	134,0
	2	50,0	47,0	35,0	25,0	157,0
Горьковская	1	39,0	40,0	33,0	23,5	135,5
	2	46,0	41,5	36,0	31,5	154,5
Цигайская	1	34,2	38,0	32,0	22,0	126,2
	2	51,5	45,5	37,0	26,0	160,0
Латвийская	1	35,0	35,0	29,0	21,0	120,0
	2	43,5	43,0	36,5	27,5	150,5
Северокавказская	1	33,2	34,0	29,0	18,5	114,7
	2	45,5	40,5	35,0	26,5	147,5
Одинцы, *среднее*	1	37,0	38,4	29,6	21,0	126,1
Двойни, *среднее*	2	47,3	43,5	35,9	27,3	153,9
Все, *среднее*	**1-2**	**42,1**	**40,9**	**32,7**	**24,1**	**140,0**

Источник: Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987. – С. 149.

молока приходится на первый месяц лактации. Доля молока, полученного за этот период, может достигать 1/3 объема молока, произведенного за всю лактацию.

Отмечена тесная связь между молочностью маток в первый месяц лактации и за всю лактацию. Так, коэффициент корреляции молочности за первый месяц и за 3 месяца колеблется от 0,85 до 0,94, а это означает, что при определении молочности маток можно учитывать ее величину только за первый месяц лактации (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 230*).

Первые две-три недели жизни ягненок в основном питается молоком матери, в силу чего между молочностью матери и приростом ягнят в первый месяц их жизни имеется высокая прямая зависимость (r = 0,9). Поэтому молочность маток часто определяют по приросту ягнят за первые 20 дней жизни так: от массы тела ягненка в возрасте 20 дней отнимают массу тела при рождении и полученную разность умножают на 5 (количество килограммов молока, расходуемое на 1 кг прироста живой массы ягненка). У разных пород этот показатель колеблется от 4,5 до 6,0 кг.

8. Лактационная кривая. Образование и выделение молока молочной железой в течение лактации весьма неравномерно. После окота суточные надои овец возрастают, обычно достигая максимума в течение первого месяца лактации, затем постепенно снижаются. Изменение надоев овец в течение лактации называют лактационной кривой. Ее характер зависит, в первую очередь, от индивидуальных особенностей овец и особенностей их кормления.

В *таблице 24* показана динамика надоев молока по месяцам лактации маток разных пород, имеющих одного или двух ягнят.

Рисунок 32

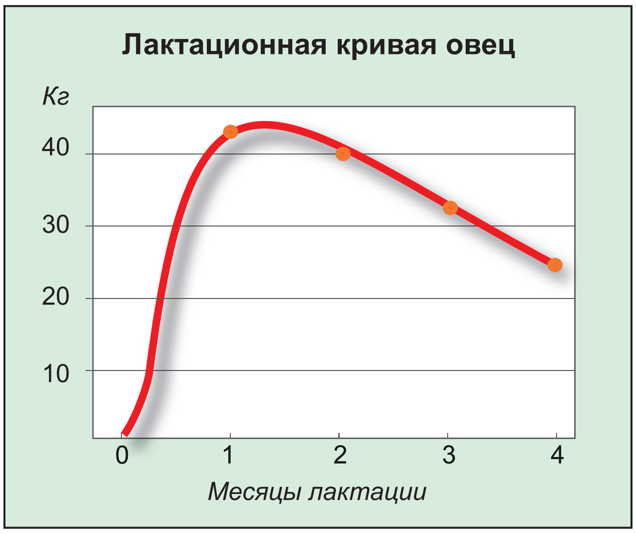


Таблица 25

Молочная продуктивность российских пород овец

Порода	Длительность лактации, *дней*	Молочность, *кг*	
		за сутки	за лактацию
Романовская	95	1,78	169
Куйбышевская	120	1,34	161
Ромни-марш	120	1,21	145
Горьковская	120	1,21	145
Цигайская	120	1,19	143
Асканийская	124	1,13	140
Латвийская	120	1,12	135
Северокавказская	120	1,09	131
Грозненская	192	0,65	126
Гиссарская	60	1,88	113
Казахская	120	0,93	112
Ставропольская	120	0,87	102
Тушинская	178	0,55	98
Среднее	**124**	**1,15**	**132**

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 240.

Данные, полученные на матках пяти пород, отчетливо демонстрируют очевидное преимущество в молочной продуктивности маток, вскармливающих двух ягнят. Месячный надой молока маток с двойнями (153,9 кг) на 22% превосходит надой маток с одинцами (126,1 кг).

Информация об изменении надоев молока в течение четырех месяцев у маток пяти пород дает возможность графически представить характер изменения лактационной кривой овец. Поскольку эта кривая получена на сравнительно большом поголовье маток с одним и двумя ягнятами, ее форму можно считать достаточно объективной и характерной для лактирующих овцематок (*рис. 32*).

9. *Надой молока за лактацию*. Это основной экономико-статистический показатель, дающий объективное представление о молочной продуктивности овец. Породы овец различного направления продуктивности довольно заметно различаются по молочности. Максимальный размах колебаний надоя молока на одну матку за всю лактацию весьма значителен: от 12-15 кг – у грубошерстных маток с подсосными ягнятами *(Николаев А. И., 1960, с. 133)* до 1000 кг (рекорд 1283 кг) – у восточно-фризских овец (*Иванов М. Ф., 1947, с. 237*).

Наиболее молочными породами в мире являются: восточно-фризская в Германии (800-1000 кг), аваси в Сирии (400-800 кг), черная молочная в Германии (более 500 кг), лакон во Франции (200-300 кг), сардинская в Италии (200-250 кг), плевенская черноголовая (150-200 кг), тексель в Нидерландах (150 кг) (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 240, 243*).

Для большинства российских пород овец характерна сравнительно низкая молочная продуктивность, что явилось следствием недостаточного внимания в течение длительного времени к этому продуктивному параметру овец (*табл. 25*).

Из данных таблицы видно, что суточная молочность маток составляет от 0,55 кг – у овец тушинской породы до 1,78 кг – у романовской и 1,88 кг – у гиссарской породы. Наименьшая молочность за всю лактацию отмечена у маток тушинской породы (98 кг), максимальную молочность имеют матки романовской (169 кг) и куйбышевской (161 кг) пород. На фоне молочной продуктивности восточно-фризской породы (800-1000 кг) молочность российских пород выглядит довольно скромно.

10. Кормление овец. Молочная продуктивность овец, так же как и коров, в значительной мере зависит от качества и уровня кормления. Так, в опытах на овцах куйбышевской породы животные первой группы получали корма по питательности на 8% больше норм, животные второй группы получали корм по нормам, рекомендованным ВИЖем, а животным третьей группы давали корма на 8% меньше норм. За четыре месяца лактации надой маток первой группы составил 175,8 кг, второй – 141,0 кг и третьей – 120,0 кг. Эти данные показывали хорошую реакцию маток на уровень кормления (*Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, с. 150*).

11. Доение овец. В большинстве случаев доение овец проводят ручным способом. В регионах, специализирующихся на разведении овец с хорошо выраженной молочной продуктивностью и специализированных молочных овец, применяют машинное доение. К сожалению, мы не обнаружили публикаций о влиянии техники доения на молочную продуктивность овец.

2.3.3.2. Химический состав молока овец

Хотя молоко представляет собой жидкость, оно у самок разных видов млекопитающих содержит от 9 до 59% сухого вещества. Это относительно высокое содержание, если сравнивать молоко с такими пищевыми продуктами, как огурцы (3,5%) или томаты (5,4%).

Сухое вещество молока состоит из примерно 250 компонентов. Однако главными составляющими сухого вещества молока являются жир и белок. По величине содержания разных фракций белка в молоке различают казеиновое и альбуминовое молоко. Типичным казеиновым молоком является коровье молоко, в котором на долю казеина приходится 86% общего белка. К этой категории относится молоко буйволиц (91%) и овец (81%). С другой стороны, молоко ослицы, собаки и кошки, в котором казеин составляет только около половины общего белка, называют альбуминовым молоком (*Витт М., 1963*).

В течение лактации химический состав молока довольно сильно изменяется. Молоко, выделяющееся из молочной железы сразу после родов и в течение первых дней лактации, называется молозивом. По своему составу молозиво отличается от более позднего, «зрелого», молока и по своим свойствам очень сходно с кровью. Это, вероятно, обусловлено тем, что молозиво должно служить соединяющим звеном в критическое время перехода от плацентарного питания к питанию молоком.

Ввиду отсутствия информации об изменении химического состава молозива овцы в первые дни после родов, приводим данные об изменении состава молозива коровы, предполагая определенное сходство этих процессов у обоих видов (*табл. 26*).

Из данных таблицы видно, что в самом начале лактации содержание общего белка в молозиве превышает его концентрацию в обычном молоке в 4,5 раза. На этой стадии большая часть общего белка представлена альбумином (73,1%) и меньшая – казеином (24,0%). Только на 5–6-й день альбуминовое молозиво превращается в обычное казеиновое молоко.

В содержании сахара и золы больших изменений за этот период не происходит. Содержание жира как основного источника энергии несколько повышено в первые часы.

Таблица 26

Химический состав молозива коровы
(%)

Время после родов	Белок	Доля в белке, %		Жир	Сахар	Зола
		казеин	альбумин, глобулин			
Непосредственно	23,1	24,0	73,1	6,5	2,1	1,4
12 часов	13,7	32,5	65,4	2,5	3,5	1,0
24 часа	7,1	59,5	37,0	3,6	4,2	1,0
2 дня	5,4	72,4	22,7	3,7	4,5	-
3 дня	4,8	74,4	22,2	3,9	4,6	1,0
5 дней	3,9	80,0	17,7	3,5	4,9	0,9

Источник: Витт М., 1963. – Т. 1. – С. 273.

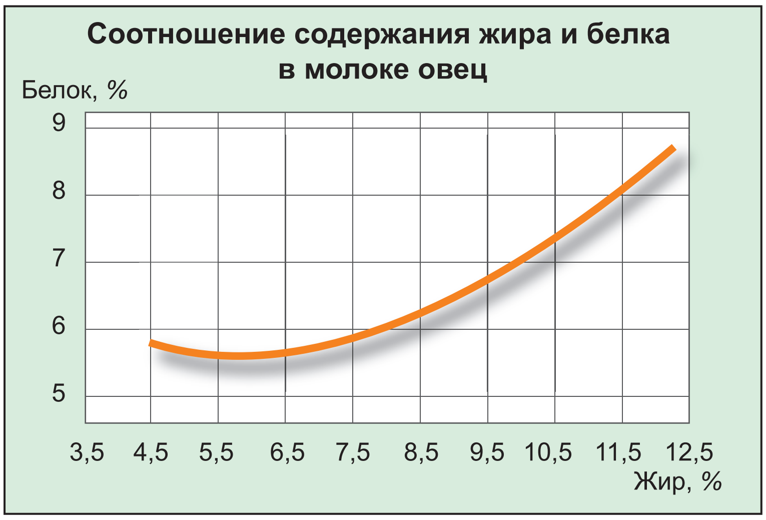
Еще одной особенностью молозива является более высокое содержание в нем глобулина, с которым теленок (ягненок) получает большое количество иммунных тел.

В целом в классе млекопитающих (*Mammalia*), насчитывающем около 4500 видов, различия в химическом составе молока чрезвычайно велики. В *таблице 27* показан химический состав молока самок 17 видов млекопитающих. Видно место, которое занимают овцы в показанной

иерархии. По содержанию жира и сухого вещества в молоке они располагаются посередине списка.

Из таблицы видно, что с увеличением содержания жира увеличивается процент сухого вещества в молоке. Увеличение содержания жира сопровождается одновременно возрастанием доли белка. Такая зависимость существует также внутри всего вида *Ovis aries* (домашние овцы) и внутри отдельных пород. Содержание молочного сахара (лактозы), напротив, по мере возрастания концентрации жира и белка в молоке снижается.

Рисунок 33



Источник: Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992. – S. 65.

Корреляционную связь между средним содержанием жира и белка в молоке овцематок различных пород наглядно показали Schlolaut W., Wachendörfer G. На *рисунке 33* хорошо видно, что возрастание содержания жира в молоке овец сопровождается увеличением содержания белка.

Сравнительный анализ молока самок различных видов млекопитающих показал достаточно тесную связь химического состава молока со скоростью роста их потомства. Молоко, которым питаются быстрорастущие потомки, характеризуется существенно более высоким содержанием белка и минеральных веществ (золы), в то время как молоко медленнорастущих потомков значительно меньше содержит этих питательных веществ (*табл. 28*).

Таблица 27

Химический состав молока млекопитающих животных

(%)

Вид самки	Жир	Белок	Сахар	Зола	Сух. в-во
Ослица	1,1	1,5	6,0	0,4	9,0
Кобыла	1,3	2,2	5,9	0,4	9,8
Верблюдица	2,5	3,6	5,0	0,6	11,7
Лама	3,1	3,9	5,6	0,8	13,4
Корова	3,8	3,3	4,7	0,7	12,5
Женщина	3,8	1,6	7,0	0,2	12,6
Коза	4,1	3,8	4,4	0,8	13,1
Зебувица	5,5	3,1	5,3	0,7	14,6
Овца	6,2	5,1	4,2	0,9	16,4
Ячиха	6,5	5,0	5,6	0,9	18,0
Свинья	7,0	5,5	4,0	0,9	17,4
Буйволица	7,9	5,9	4,5	0,8	19,1
Собака	8,5	7,4	3,7	1,2	20,8
Овцебык	11,0	5,3	3,6	-	-
Крольчиха	16,0	12,0	2,0	2,2	32,2
Важенка	19,7	10,9	2,6	1,4	34,6
Тюлень	42,8	11,9	0	0,9	55,6
Кит	47,0	9,1	0,7	2,2	59,0

Источники: 1. Витт М., 1963. – Т. 1. – С. 273; 2. Кэмпбелл Д. Р., Маршалл Р. Т., 1980. – С. 11; 3. Кугенев П. В., 1985. – С. 9; 4. Жизнь животных, 1971. – Т. 6. – С. 374, 539, 273.

Как видно из данных таблицы, имеется очень сильная зависимость между концентрацией белка и золы в молоке и скоростью роста новорожденных потомков. Так, для удвоения массы новорожденному ребенку требуется 180 дней, тогда как ягненку достаточно 18 дней, а крольчонку – всего 5 дней. Это объясняется тем, что организму потомка, отличающегося ускоренным ростом, требуется повышенное поступление аминокислот и минеральных веществ для более интенсивного биосинтеза белков тела и костей, в то время как для медленно растущих организмов более важное значение имеет обеспечение энергией, источником кото-

Таблица 28

Состав молока и скорость роста потомков млекопитающих

Вид	Содержание в молоке, %			Время удвоения массы новорожденного, *дни*
	Белок	Зола	Сахар	
Женщина	1,6	0,2	7,1	180
Кобыла	2,2	0,4	6,2	60
Корова	3,3	0,7	4,7	47
Коза	3,7	0,8	4,3	19
Овца	5,5	0,8	4,8	18
Свинья	5,9	0,9	3,6	18
Собака	7,1	1,3	3,1	8
Крыса	12,0	2,0	2,6	6
Крольчиха	13,0	2,6	2,1	5

Источники: 1. Кэмпбелл Д. Р., Маршалл Р. Т., 1980. – С. 11; 2. Минина И. С., Майоров А. И., 1988; 3. Kallweit E., 1988. – S. 199

рой является сахар (*Kallweit E. et al., 1988, p. 199*). Таблица показывает, что из всех видов сельскохозяйственных животных овцы и свиньи производят наиболее быстрорастущее потомство.

Состав и свойства овечьего молока зависят от многих факторов: породы, возраста, стадии лактации, сезона года, уровня кормления, ухода, состояния здоровья.

Информация о химическом составе и энергетической ценности молока овец ряда пород представлена в *таблице 29*.

Из данных таблицы видно, что средняя величина содержания жира в молоке основных пород овец составляет 7,01% с колебаниями от 6,26% до 8,50%, белка – 5,72% с колебаниями от 5,06% до 6,52%. Колебания содержания сахара и золы незначительны. Молоко овец значительно превосходит молоко коров по содержанию жира (в 1,8 раза), белка (в 1,7 раза) и энергии (в 1,7 раза). В содержании сахара и золы больших различий нет.

Овечье молоко, отличающееся от коровьего более высоким (на 30-50%) содержанием сухого вещества, более предпочтительно при производстве твердых молочных продуктов. Для производства 1 кг сыра требуется 5,5 кг овечьего молока или 12 кг коровьего или козьего. Содержание энергии в овечьем молоке также примерно на 50% выше, чем в коровьем или козьем *(Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992, s. 65).*

Таблица 29

Химический состав молока овец
(%)

Порода	Жир	Белок	Сахар	Зола	Ккал/ 100 г
Каракульская	8,50	5,20	4,70	0,93	127
Асканийская	7,30	6,52	4,27	0,87	123
Прекос	7,12	5,06	4,75	0,87	114
Куйбышевская	6,90	5,74	4,70	0,91	116
Ромни-марш	6,70	5,64	4,86	0,91	113
Романовская	6,70	5,52	4,90	0,96	113
Цигайская	6,60	6,08	4,90	0,94	117
Асканийский кроссбред	6,26	5,97	5,07	0,94	111
Среднее	**7,01**	**5,72**	**4,77**	**0,92**	**117**

Источник: Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 227.

2.3.4. Овцеводство – продуцент животного белка

Значение белка в жизнедеятельности человека невозможно переоценить. Он составляет структурную основу живого организма и участвует во многих процессах межуточного метаболизма, обеспечивая жизнеспособность организма.

По образному определению Ф. Энгельса, сама жизнь – это форма существования белковых тел.

Организм человека не способен синтезировать белок и полностью зависит от поступления его с пищей. Наиболее обоснованной нормой потребности белка для человека при смешанном белковом рационе считается 1 г на каждый килограмм массы тела. При этом удельный вес белка животного происхождения в общем белковом рационе человека должен составлять 50 процентов (*Лищенко В. Ф., 2006; Мамиконян М. Л., 2004*).

Белки животного происхождения – это наиболее ценная часть диеты человека и неудивительно, что во многих странах она рассматривается

как показатель уровня качества питания населения. *Известны даже предложения считать уровень обеспеченности страны белком и, прежде всего, белком животного происхождения в качестве показателя ее экономического и социального развития* (*Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004*).

Жизнь дает все больше подтверждений тому, что животноводство было и остается важнейшим источником наиболее полноценного белка в питании человека. Кроме животноводческих продуктов, а также рыбы и морепродуктов, у человечества пока нет других альтернативных источников получения полноценного, наиболее усвояемого и особо ценного по своим вкусовым качествам белка.

В валовом производстве пищевого белка животного происхождения превалирующее положение занимает белок наземных сельскохозяйственных животных (79,3%) и только значительно меньшая часть приходится на долю морских животных (20,7%). Структура произведенного в 2000 году белка животного происхождения по виду исходного продукта является хорошей иллюстрацией этого (*доля, %*):

белок мяса	–	47,2
–«– молока	–	23,8
–«– морепродуктов	–	20,7
–«– яиц	–	8,3

В *таблице 30* представлена видовая структура произведенного в 2000 году пищевого белка животного происхождения в мире, дающая возможность видеть долю участия каждой подотрасли животноводства в производстве важнейших типов пищевого белка – белка мяса и молока.

Длительное время главным продуцентом белка мяса был крупный рогатый

Таблица 30

Объем и структура производства пищевого белка животного происхождения в мире *(2000 г.)*

Вид продукта	Получено продукта, *млн. т*	Содержится белка, *%*	Получено белка, *млн. т*	Доля в белке продукта, *%*	Доля во всем белке, *%*
Мясо, *всего*	**248,6**	**16,9**	**41,9**	**100,0**	**47,2**
Птица	69,2	19,0	13,1	31,3	
Свинина	90,1	14,3	12,9	30,8	
Говядина	56,9	18,6	10,6	25,3	
Субпродукты	18,1	16,0	2,9	6,9	
Баранина	7,6	15,6	1,2	2,9	
Козлятина	3,7	15,6	0,6	1,4	
Буйволятина	3,0	19,0	0,6	1,4	
Молоко, *всего*	**579,6**	**3,6**	**21,1**	**100,0**	**23,8**
Коровье	491,2	3,3	16,2	76,8	
Буйволиное	67,4	5,9	4,0	19,0	
Козье	11,6	3,8	0,44	2,1	
Овечье	8,1	5,1	0,41	1,9	
Верблюжье	1,3	3,6	0,05	0,2	
Яйца, *всего*	**55,6**	**13,4**	**7,4**	**100,0**	**8,3**
Продукты наземных животных, *всего*	**883,8**	**8,0**	**70,4**	**100,0**	**79,3**
Продукты морских животных, *всего*	**108,2**	**17,0**	**18,4**	**100,0**	**20,7**
Продукты животного происхождения, *итого*	**992,0**	**8,9**	**88,8**	**100,0**	**100,0**

Источники: 1. Данкверт С. А., Холманов А. М., Осадчая О. Ю., 2007. – С. 40, 55, 63, 183, 201. 2. Фисинин В. И., Данкверт С. А., Холманов А. М., Осадчая О. Ю., 2005. – С. 18, 13, 70, 167. 3. Лищенко В. Ф., 2003. – № 1. – С. 12-15. 4. Наши расчеты.

Таблица 31

Отраслевая структура производства пищевого белка животного происхождения в мире
(2000 г.)

Отрасль	Произведено белка, *млн. тонн*	Доля во всем белке, *%*
Животноводство	**70,4**	**79,3**
Скотоводство (молоко, мясо)	31,4	35,4
Птицеводство (мясо, яйца)	20,5	23,2
Свиноводство (мясо)	12,9	14,5
Овцеводство (мясо, молоко)	1,6	1,8
Козоводство (мясо, молоко)	1,0	1,1
Субпродукты	2,9	3,3
Морской промысел	**18,4**	**20,7**
Всего	**88,8**	**100,0**

Источник: Лищенко В. Ф. Мировые ресурсы пищевого белка // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. – 2003. – №1. – С. 12-15.

скот (говядина и буйволятина). Но к 2000 году суммарная доля белка говядины и буйволятины опустилась до 26,7%, в то время как удельный вес белка свинины во всем белке мяса возрос до 30,8%, а белка мяса птицы – до 31,3%. Белок баранины занимает довольно скромную долю – всего 2,9%. Тем не менее, спрос на молодую баранину и ягнятину во многих странах мира довольно высок, что делает этот вид мяса самым дорогим. Названные шесть видов мяса и субпродукты в 2000 году занимали 98% валового производства всего мяса в мире. На долю мяса других видов сельскохозяйственных животных и дичи приходилось всего 2%.

Молоко – второй по значимости источник особо ценного белка животного происхождения. В видовой структуре этого белка абсолютно преобладающее положение занимают белки коровьего (76,8%) и буйволиного (19,0%) молока (вместе – 95,8%). Доля козьего (2,1%), овечьего (1,9%) и верблюжьего (0,2%) незначительна.

В *таблице 31* представлена отраслевая структура производства пищевого белка животного происхождения в мире.

Таблица 32

Выход пищевого белка на одну самку

Показатели	Корова 6000	Корова 3000	Свинья	Утка	Курица мясная	Овца	Курица яичная
Выход на одну самку, *кг/год*							
Мясо без костей**	161	161	1274	146	101	18	-
Молоко	6000*	3000	-	-	-	130	-
Яйца без скорлупы	-	-	-	-	-	-	12,4
Содержится белка, %							
Мясо	18,6	18,6	14,3	15,8	18,7	15,6	-
Молоко	3,3	3,3	-	-	-	5,1	-
Яйца	-	-	-	-	-	-	12,7
Выход белка на одну самку, *кг/год*							
Мясо	29,9	29,9	182,2	23,1	18,9	2,8	-
Молоко	198,0	99,0	-	-	-	6,6	-
Яйца	-	-	-	-	-	-	1,6
Всего белка, *кг/год*	**227,9**	**128,9**	**182,2**	**23,1**	**18,9**	**9,4**	**1,6**

*) средний надой на корову в 25 странах ЕС (23,4 млн. коров)
**) мясо, полученное от всего потомства, выращенного и убитого в течение года.

Источники: 1. Скотоводство / Под редакцией Л. К. Эрнста, А. П. Бегучева, Д. Л. Левантина . М.: «Колос». – 1984. – С. 106; 2. Мошкутело И. И. Специальное неопубликованное сообщение, 2006; 3. Жиряков А. М. Специальное неопубликованное сообщение, 2006; 4. Фисинин В. И., Данкверт С. А., Холманов А. М., Осадчая О. Ю., 2005. – С. 11; 5. Химический состав пищевых продуктов. Книга 1. – 1987. – С. 75, 76, 89.

Из данных таблицы видно, что главная роль в снабжении человека белком животного происхождения принадлежит крупному рогатому скоту. Свою роль основного продуцента пищевого животного белка для человечества крупный рогатый скот выполняет преимущественно за счет производства молока, доля белка которого составляет 64,3%, на долю же белка мяса приходится 35,7%.

На долю пищевых белков, производимых овцеводством (белков мяса и молока), приходится всего 1,8%.

С биологической точки зрения конкретным продуцентом белоксодержащих животных продуктов являются самки того или иного вида. Они производят потомство, большая часть которого используется на мясо, выделяют молоко, несут яйца. Мы попытались провести оценку способности самок различных видов сельскохозяйственных животных производить белок животного происхождения. Результаты этого сравнения приведены в *таблице 32.*

Как видно из данных таблицы, главными продуцентами белка за один год являются корова и свинья. Следует отметить, что корова может превосходить свинью по этому показателю, только начиная с годового надоя в 4700 кг.

Овца по производству пищевого белка среди самок других сельскохозяйственных животных занимает предпоследнее место – всего 9,4 кг в год. Эта величина складывается из среднего годового производства мяса (18 кг) и молока (130 кг) (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 213, 241*), в которых соответственно содержится 2,8 и 6,6 кг белка. В сумме одна овцематка производит в год 9,4 кг пищевого белка.

Кроме того, овцематка в составе состриженной с нее шерсти и шерсти, полученной с одного потомка (в среднем, 1,2 потомка), представляющей собой фактически чистый белок кератин, производит около 4 кг в год непищевого белка. Эта величина складывается из среднего настрига чистой шерсти овцематок II российских пород овец, равного 2 кг при обычном хозяйственном кормлении, и настрига одного годовалого потомка (также 2 кг) (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 170*). Таким образом, одна овцематка производит в год 13,4 кг всего белка (9,4 кг пищевого и 4 кг непищевого).

2.3.5. Производство сырьевой продукции

Длительное время человек разводил животных преимущественно ради получения мяса. Затем к ним добавились сало, языки, шкуры и шерсть. В настоящее время все органы и побочные продукты убоя используют с хорошим положительным эффектом, что позволяет снизить стоимость говядины, баранины и свинины. Дополнительная продукция помимо мяса, получаемая при убое овец, крупного рогато скота и свиней, составляет в США, соответственно, 53, 47 и 30 процентов (Ensminger M. E., 1959, p. 348). На первом месте по доходу от побочной продукции стоят овцы.

2.3.5.1. Производство шерсти и шерстная продуктивность овец

Шерсть представляет собой волосяной покров животных, который может быть использован для изготовления пряжи, тканей, валяных или войлочных изделий. Основную массу шерсти, перерабатываемую промышленностью, составляет овечья шерсть. Незначительное количество шерсти получают с коз, верблюдов, лам, яков, лошадей, коров, оленей, овцебыков, собак, кроликов. Доля овечьей шерсти в валовом производстве всех видов шерсти составляет 96%.

Шерсть, состригаемая с животных, вычесываемая или собираемая при линьке животных, называется *натуральной*, а снятая со шкур убитых животных – *заводской*. К натуральной относится также шерсть, получаемая расщипыванием на соответствующих машинах ношеных шерстяных изделий или обрезков тканей и пряжи.

Из всего массива 603 учтенных пород овец в мире основная часть тонкорунных, полутонкорунных, полугрубошерстных и грубошерстных овец в той или иной мере

сориентированы на производство шерсти. Не участвуют в этом лишь 52 породы бесшерстных овец.

В странах с развитым овцеводством в течение длительного времени основное внимание уделялось разведению овец шерстного, шерстно-мясного и мясо-шерстного направления продуктивности и производству шерсти. Лидерами по производству шерсти были и остаются в 2007 г. Австралия (437 тыс. т), Китай (395 тыс. т), Новая Зеландия (217 тыс. т), Иран (75 тыс. т), Великобритания (62 тыс. т), Россия (52 тыс. т), Уругвай (50 тыс. т), Судан (46 тыс. т), Турция (46 тыс. т), Индия (45,5 тыс. т).

Несмотря на многочисленные достоинства натуральной шерсти, ее производство во многих странах и во всем мире неуклонно снижается. За период 1990-2007 гг. производство шерсти в мире уменьшилось на 39,2%. Причинами этого послужили: высокая стоимость производства натуральной шерсти, успешный выход на рынок химических волокон, приближающихся по своим свойствам к волокнам (шерстинкам) натуральной шерсти, распахивание и засевание зерновыми и техническими культурами используемых овцами пастбищных массивов, освоение мясным скотом экологической ниши, традиционно занимаемой овцами.

Тем не менее, овечья шерсть остается главным сырьем для текстильной промышленности, производящей изделия с использованием шерсти, востребованность которых остается достаточно высокой не только в странах с холодным климатом.

На уровень шерстной продуктивности овец, величину объемов производства шерсти и ее качество оказывают влияние многочисленные факторы, большинство которых будет рассмотрено ниже.

Факторы, определяющие шерстную продуктивность овец и качество шерсти

I. Общебиологические факторы

1. Порода. Существенным фактором, влияющим на образование, рост, развитие и особенности отдельных шерстинок и, следовательно, на формирование шерстного покрова в целом, является порода овец. По шерстной продуктивности все многообразие пород овец можно разделить на следующие основные группы:

- *специализированные шерстные*, характеризующиеся максимальным настригом рунной тонкой шерсти;
- *комбинированные* различного направления продуктивности, у которых продукция различного типа шерсти может быть преобладающей или второстепенной;
- *специализированные* мясные, молочные, смушковые, вьючные, дающие небольшое количество шерсти невысокого качества;
- *бесшерстные*, кожа которых покрыта коротким кроющим волосом, не подвергающимся стрижке.

Все многочисленное поголовье овец, входящих в состав названных групп пород, очень сильно различается по форме руна, качеству и свойствам шерсти, величине индивидуального настрига или даже его отсутствию. У овец, предназначенных для производства шерсти, оценка ее внешнего вида и качества является основным бонитировочным и классификационным показателем.

2. Пол. По интенсивности роста шерсти на первом месте стоят валухи, затем идут бараны и, наконец, матки. Эти группы различаются также и по многим свойствам шерсти. Бараны существенно превосходят маток по уровню шерстной продуктивности.

В шерстном овцеводстве Австралии племенные бараны являются наиболее продуктивными животными – настриги от каждого из них в 2-3 раза выше, чем от маток (*Черекаев А. В., 1981, с. 85*). Поэтому основным методом воспроизведения овец считается естественная случка, так как при искусственном осеменении, при котором требуется значительно меньше баранов-производителей, настриг шерсти на структурную голову уменьшается на 4-5%.

3. Конституция. Тесная связь строения тела и конституциональных особенностей овец с характером их продуктивности показана в разделе 2.3.1.1 на *рисунке 24* и

в *таблице 12*. У шерстных овец главным отличительным конституциональным признаком является большая масса кожи. На ее долю у шерстных овец приходится 12,9% живой массы, тогда как у молочных – 7,0%, а у мясных – 6,2%. Вторым существенным отличием является хорошо развитый костяк, доля которого у шерстных овец составляет 15,0%, в то время как у мясных – только 8,7%.

Система классификации П. Н. Кулешова и М. Ф. Иванова подразделяет животных на три конституциональных типа: крепкий, грубый и нежный с подразделением их на плотный и рыхлый.

Кожа как продуцент шерсти и ее свойства имеет особо важное значение для овец шерстного направления продуктивности. Для них характерна тонкая и плотная кожа; у мясных пород кожа тонкая и рыхлая; у овец грубой конституции кожа очень толстая и рыхлая. У самцов кожа крепче и грубее, чем у самок.

Некоторые типы мериносовых овец отличаются пышным развитием кожи, что выражается в ее складчатости. Складки образуются преимущественно на шее, у корня хвоста и на боках. Складчатость кожи способствует многошерстности, но одновременно увеличивается количество сальных и потовых желез, а, следовательно, и выделений жиропота.

Шерстная продуктивность многоскладчатых австралийских овец на 18,8% выше, чем бесскладчатых (по настригу натуральной шерсти) и на 11,4% выше по массе мытой шерсти. Однако с повышением складчатости снижается процент выхода мытого волокна (с 69,1 до 65,9) (*Черекаев А. В., 1981, с. 59*).

Шерстные овцы имеют сильно развитый костяк. Трубчатые кости длинны и толсты, так как вследствие позднеспелости животных они медленно окостеневают и поэтому долго растут. Примерно то же самое наблюдается у молочных животных. У мясных овец рост костей рано прекращается, и они остаются более короткими и легкими, что весьма желательно для увеличения мясности туши.

4. Экстерьер. Об использовании особенностей экстерьера или внешних форм телосложения животного для косвенной оценки и прогнозирования его продуктивных способностей сказано в разделе 2.3.1.1.

5. Возраст. Длина, тонина, густота шерсти и ее настриг в значительной степени зависят от возраста животного. Мериносы с тонкой суконной шерстью имеют наиболее грубую шерсть в двухлетнем возрасте, а затем с возрастом шерсть становится более тонкой. У мериносов с более длинной и менее тонкой шерстью наиболее грубая шерсть бывает на 3-4-м году жизни, а затем также происходит утонение. У грубошерстных овец, наоборот, с возрастом наблюдается огрубение шерсти, которое становится наибольшим к 6-7-ми годам жизни. Шерсть наибольшей длины и густоты обычно бывает в 2-3-х летнем возрасте; в это же время наблюдаются максимальные ее настриги. В дальнейшем происходит укорачивание и поредение шерсти, а также уменьшение настригов (*Иванов М. Ф., 1947, с. 82*).

Таблица 33

Шерстная продуктивность мериносовых овец различного возраста

Возраст маток, *лет*	**Живая масса,** *кг*	**Настриг мытой шерсти,** *кг*	**Длина волокна,** *см*	**Диаметр волокна,** *мкм*	**Шерстность,** *г/кг живой массы*
2	42,5	3,23	10,8	22,7	76,0
3	49,8	3,80	10,7	24,8	76,3
4	51,0	3,75	10,3	25,0	73,5
5	52,3	3,60	10,0	24,8	68,8
6	50,5	3,30	9,7	24,9	65,3
7	50,6	3,28	9,4	25,6	64,8
8	49,2	3,26	9,5	-	66,3
Среднее	**49,4**	**3,46**	**10,1**	**24,6**	**70,1**

Источник: Черекаев А. В., 1981. – С. 33.

В *таблице 33* показано влияние возраста на некоторые параметры шерстной продуктивности австралийских мериносовых овец.

Данные таблицы показывают, что если живая масса, достигнув максимума к пятому году, затем снижается, то настриг шерсти и коэффициент шерстности достигают максимальных величин на третьем году, а затем неуклонного уменьшаются. Длина шерстного волокна уменьшается, начиная с третьего года, диаметр – с пятого.

У мериносовых овец, которые оставались нестриженными до 10 лет, за первый год шерсть выросла на 7 см, за второй – на 4 см, за восьмой и девятый годы – на 1,0 – 1,5 см (*Иванов М. Ф. по Николаеву А. И., Ерохину А. И., 1987, с. 52*).

6. Живая масса. Существует мнение, что чем больше масса тела, тем больше величина животного, а, следовательно, больше поверхность кожи и выше настриг шерсти. Однако такое соотношение соблюдается только относительно валового настрига шерсти. Что же касается удельного настрига или коэффициента шерстности, выражаемого количеством шерсти в граммах, приходящегося на 1 кг массы тела, то в данном случае наблюдается обратная зависимость. Наиболее высокий коэффициент шерстности обычно характерен для мелких животных. Так, на большом количестве австралийских мериносов было показано, что у более крупных животных, имевших живую массу 50,5 – 52,3 кг, коэффициент шерстности составлял 68,0 г шерсти на 1 кг массы тела, в то время как у более мелких – около 73 г/кг (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, С. 165; Черекаев А. В., 1981, с. 33*).

7. Прирост живой массы. Этот показатель можно считать одним из косвенных параметров скорости увеличения массы тела животного (за сутки, неделю, месяц), а, следовательно, его величины и, соответственно, расширения поверхности кожи (площади «шерстного поля»), являющейся продуцентом шерсти.

Скорость суточного прироста массы тела, увеличения поверхности кожи и прироста шерсти тесно связаны с генетическими особенностями животного и интенсивностью кормления, т. е. его уровнем и качеством корма. И чем быстрее животное достигнет желательной величины массы тела, тем больше вероятность получения от него максимально возможного настрига шерсти.

8. Кормление. Наряду с породным происхождением, связанным с определенным направлением продуктивности, и индивидуальными генетическими особенностями, кормление и, в частности, его уровень и качество является одним из важнейших факторов, определяющих шерстную продуктивность овец.

Полноценное и бесперебойное кормление овец имеет первостепенное значение для реализации генетического потенциала и получения шерстной продукции высокого качества. Первостепенной задачей является обеспечение соответствующего уровня кормления овец. Ерохин А. И., Ерохин С. А. (2004) приводят обстоятельную информацию о влиянии обычного хозяйственного и улучшенного уровня кормления на настриг шерсти большого поголовья одиннадцати пород овец: настриг при хозяйственном кормлении – 2,0 кг (1,4 – 2,6); настриг при улучшенном кормлении – 3,3 кг (2,0 – 4,2).

При низком уровне кормления овец снижается величина настрига шерсти, а при явном недокорме возникает ее дефект – переслед, резко снижающий качество шерсти, который невозможно исправить последующим улучшенным кормлением.

В последние шесть недель суягности потребность в питательных веществах у маток с одним ягненком повышается на 50%, а у многоплодных – на 75-80%. Наибольшее влияние на шерстную продуктивность будущего потомства оказывает кормление маток в последние 30 дней внутриутробного развития и в первые 35 дней послеутробной жизни ягненка. Кормление ягнят в подсосный период также сильно влияет на развитие их шерстного покрова (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 171*).

Шерстяное волокно состоит из белка кератина, в котором содержится до 5% серы, поэтому в рацион овец должно входить достаточное количество протеина и серосодержащей аминокислоты цистина. Недостаток в рационе меди ведет к уменьшению в шерсти цистина, что приводит к нарушению ее извитости и снижению крепости. Наиболее

эффективными стимуляторами роста шерсти оказались тироксин и серосодержащая аминокислота метионин (*Николаев А.И., Ерохин А. И., 1987, с. 54, 55*).

У мериносовых ягнят к моменту рождения только 1/3 фолликулов превращается в шерстяное волокно, а 2/3 находятся в стадии формирования шерстинок. Наиболее интенсивно процесс образования шерстяного волокна протекает в условиях полноценного кормления суягных и лактирующих маток.

9. Физиологическое состояние. У всех овцематок в течение года бывают два напряженных периода – суягность и лактация. Оба эти состояния, как правило, оказывают отрицательное влияние на величину настрига и качество шерсти. Степень влияния суягности и лактации на шерстную продуктивность овец в значительной степени обусловлена их принадлежностью к породе определенного направления продуктивности и уровнем и качеством кормления. Между настригом шерсти и молочностью маток существует отрицательная корреляция с коэффициентом r = –0,2-0,4. Особенно сильное отрицательное влияние оказывает повышенная молочность маток при выращивании нескольких ягнят в условиях несоответствующего кормления (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 169*).

В опыте, проведенном в Австралии, было показано, что шерстная продуктивность лактирующих овцематок значительно ниже холостых (*табл. 34*).

Из данных таблицы видно, что матки, прошедшие стадии суягности, окота и выкармливания ягнят, дают меньше шерсти, по сравнению с холостыми матками. Так, если у маток с одним ягненком настриг шерсти уменьшился на 12,1%, то у маток с двумя ягнятами – на 26,8%, а с тремя ягнятами – на 40,1%. Примерно в таких же пропорциях уменьшилась и выручка от реализации настриженной шерсти.

Поскольку выручка от реализации шерсти холостых маток в 1,5–2,0 раза выше, чем от объягнившихся двумя и тремя ягнятами, то австралийские фермеры считают необходимым содержать в своих стадах некоторое количество взрослых маток, сознательно не пуская их в случку (*Черекаев А. В., 1981, с. 76*).

Особенно отрицательно сказывается недостаточное кормление в период суягности и лактации овец.

В опыте на тонкорунных овцах в группе овцематок, получавших во втором периоде суягности на 36,2% меньше переваримого протеина по сравнению с нормами, было отмечено следующее: прирост шерсти заметно снизился, шерсть, выросшая за опытный период, была на 30 мм короче и на 2,3 микрометра тоньше (*Овцеводство, 1963, с. 383*).

В условиях полноценного кормления суягных и лактирующих маток снижение уровня шерстной продуктивности у них может быть минимальным или полностью отсутствовать.

Таблица 34

Шерстная продуктивность холостых и объягнившихся мериносовых маток

Физиологическое состояние маток	**Настриг мытой шерсти,** *кг*	**Выход мытой шерсти,** *%*	**Цена реализации 1 кг грязной шерсти,** *долл.*	**Выручка от реализации шерсти,** *долл.*
Холостые	3,14	58,2	1,89	10,21
Объягнившиеся:				
-одним ягненком	2,80	58,1	1,87	8,97
-двумя ягнятами	2,30	56,2	1,65	6,76
-тремя ягнятами	1,88	55,3	1,70	5,78

Источник: Черекаев А. В., 1981. – С. 76.

10. Отбивка ягнят от маток. Если для овцематок отбивка ягнят означает снятие напряжения, вызванного лактацией и вскармливанием потомства, и возвращение к нормальному обмену веществ, то для ягнят это означает зачастую довольно жесткий переход к новому типу питания. Особенно важное значение для будущей шерстной продуктивности ягнят имеют сроки отбивки

ягнят от матерей. Рано проведенная отбивка ягнят, когда ягнята недостаточно развиты, не приучены к поеданию концентрированных и грубых кормов, в отсутствие хороших пастбищ, приводит к существенному снижению их шерстной продуктивности в первый год жизни (*табл. 35*).

Таблица 35

Влияние отбивки на шерстную продуктивность ягнят

Возраст при отбивке, *месяцев*	Порода	
	Длина шерсти, *см*	Настриг шерсти, *кг*
1,5 - 2	5,7	2,9
4	6,8	3,5

Источник: Овцеводство. – 1963. – С. 394.

Таблица показывает, что продолжительность молочного периода до четырех месяцев способствует увеличению длины шерстяных волокон и настрига шерсти ягнят в возрасте одного года.

11. Климат, сезон года. Установлены многочисленные факты достаточно очевидного влияния климатических условий на шерстную продуктивность овец. Пониженная температура окружающей среды вызывает у животных при достаточном питании усиленный рост шерсти. Овцы овчинно-шубного направления северных широт обладают более густой шерстью с большим содержанием в ней пуха. Высокая внешняя температура тормозит рост шерстных волокон. В теплое время года линяющие грубошерстные овцы освобождаются от части шерстного покрова, сбрасывая преимущественно пуховые волокна, что способствует улучшению терморегуляции их тела. В южных районах у овец многих пород в шерстном покрове очень мало или совсем нет пуха. Вместо него растут переходный волос и тонкая ость. В Индии, экваториальной Африке, Бразилии имеются овцы, шерстный покров которых почти полностью состоит из кроющего и грубого остевого волоса. В то же время целенаправленная деятельность человека в состоянии преодолеть устоявшееся воздействие климата. Этим можно объяснить существование в южных странах выведенных человеком овец с шерстным покровом, состоящим из одного пуха. Свет, температура, ветер, влажность как элементы воздушного режима в определенной мере положительно действуют на рост шерсти (*Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, с. 56*).

У различных пород овец установлены достаточно отчетливые сезонные различия в тонине шерсти (*табл. 36*).

Сезон года оказывает достаточно сильное влияние и на рост шерсти в длину; исследованиями показано, что зимой (в январе-феврале) рост шерсти замедляется даже при полноценном кормлении. В летне-осенние месяцы отмечается максимальная интенсивность роста шерсти, превышающая скорость ее роста в зимний период на 40-50% и более (*Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, с. 92*).

12. Стрижка. Тонкорунных и полутонкорунных овец стригут один раз в год – весной. Грубошерстных и помесных овец с неоднородной шерстью стригут обычно два раза – весной и осенью. В северных районах иногда грубошерстных овец стригут три и даже четыре раза.

Практика двукратной стрижки раннезимних ягнят мясошерстных тонкорунных пород, родившихся в период с ноября по первую половину декабря, показала целесообразность их стрижки весной в возрасте 6-7 месяцев и затем по достижении 17-18-ти - месячного возраста. В результате такой двукратной стрижки молодняка количество

Таблица 36

Тонина шерстяных волокон овец по сезонам года
(мкм)

Сезон	Порода		
	Ставропольская	Северокавказская	Цигайская
Лето	22,2	28,9	33,6
Осень	21,8	28,8	33,3
Зима	18,9	27,3	27,9
Весна	18,3	26,3	25,9

Источник: Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987. – С. 81.

получаемой с каждого животного шерсти возросло на 25-33%, что в пересчете на мытую шерсть составляет 380-600 г. Этот прием позволяет увеличить производство коротких, суконных и валяльно-войлочных шерстей (*Николаев А. И., 1960, с. 95*).

Вид применяемой стрижки в определенной степени влияет на величину настрига шерсти с каждой овцы. Для стрижки овец применяются ручные ножницы, ручные стригальные машинки и электрические машинки. Ручными ножницами остригают в день 15-18 овец. Электромеханическая стрижка повышает производительность труда стригалей в 3-5 и более раз и намного облегчает их работу. Стригальной машинкой можно остричь в день не менее 50 овец, а лучшие российские стригали остригают в день до 150 овец и более. В Австралии и Новой Зеландии средней нормой для стригаля считается 150-180 остриженных полутонкорунных овец в день. Однако чемпион Австралии Давид Райн в 1982 году за 7 часов 50 минут рабочего времени остриг 466 овец, или одну овцу практически за 1 минуту. Своеобразный рекорд по стрижке овец был установлен новозеландским стригалем Волландом, который с завязанными глазами за 60 минут остриг 35 овец, не нанеся животным ни одной раны (*Разумеев К. Э., 2003, с. 39; Черекаев А. В., 1981, с. 89*).

Применение электромеханической стрижки повышает настриг шерсти с каждой тонкорунной овцы на 200-250 г, а с грубошерстной – на 70-100 г. Кроме того, при правильной стрижке машинками улучшается качество шерсти, так как значительно уменьшается количество перестриженных коротких фрагментов шерстяных волокон, резко снижающих качество шерсти (*Иванов М. Ф., 1947, с. 92*).

Наряду с использованием механической и электромеханической стрижки в Австралии в начале 70-х годов прошлого века были проведены обстоятельные испытания химических и биологически-активных препаратов в качестве средств для обезрунивания овец без применения стригальных машинок, т. е. для осуществления «химической стрижки». Наиболее эффективным и безвредным оказался мимозин, экстрагируемый из тропической люцерны.

После скармливания овцам мимозина в дозе 500 мг на 1 кг живой массы в течение 36 часов через 14 дней шерсть полностью отставала от кожи и легко снималась руками. В последующие за этим 3-4 дня шерсть начинала расти вновь. У «химически остриженных» овец в течение первых 3-4 недель рост шерсти ускоряется и временная задержка его полностью компенсируется. Широкого применения этот способ обезрунивания овец, однако, не нашел.

Проводились исследования по разработке генетических методов обезрунивания овец с помощью введения специальных генов (*Черекаев А. В., 1981, с. 102*).

13. Содержание. Овца является типичным пастбищным животным. Она особенно хорошо себя чувствует в условиях продолжительного пастбищного периода. Инсоляция, колебания температуры, влажность и движение воздуха при достаточном поступлении корма положительно действуют на рост и свойства шерсти. В то же время попытки длительного содержания овец зимой только в овчарнях, без прогулок на свежем воздухе, продемонстрировали довольно сильное отрицательное воздействие на качество и количество шерсти.

II. Влияние параметров руна

В результате совместного воздействия всех рассмотренных выше факторов на коже овцы формируется массив шерсти. Вся совокупность отдельных шерстинок на коже овцы, образующая ее шерстный покров и состригаемая по истечении соответствующего времени, называется *руном*. Рунной шерстью называют такую, которая после состригания не распадается на отдельные клочки, а представляет собой одно целое. Кроющий волос головы, конечностей и хвоста в состав руна не входит.

Руно является главным конечным сырым продуктом технологического процесса получения шерсти (так же, как туша – конечный сырой продукт технологии получения мяса).

Руно отличается рядом особенностей, характеризующих его структуру и свойства.

1. Структура руна. Руно образовано из штапелей и косиц.

Штапели – это пучки шерсти, из которых состоит руно тонкорунных и полутонкорунных овец. Толщина штапелей почти по всей высоте более или менее одинакова, но наружные концы их притуплены или заострены.

Косицы – это пучки шерсти, из которых состоит руно полугрубошерстных и грубошерстных овец. К наружным концам эти пучки резко сужаются, т. е. имеют форму косиц. У основания косиц пух вместе с остью и переходным волосом образуют очень плотный, свойлоченный слой. Поэтому границы между отдельными косицами у поверхности кожи обнаружить невозможно (*Николаев А. И., 1960, с. 54*).

2. Масса руна. Желательно получение руна с максимально возможной массой, которая во многом зависит от оброслости шерстью головы, нижних частей ног и брюха. В то же время масса руна не всегда является показателем многошерстности, так как она может также зависеть от количества жиропота и примесей посторонних веществ: пыли, грязи, навоза, частиц корма и др.

3. Морфологический состав руна. Шерсть, состриженная с овцы в виде руна и не подвергшаяся мойке, называется немытой, или оригинальной. Помимо собственно шерстяных волокон и компонентов жиропота, являющихся выделениями сальных и потовых желез, в состав руна примешиваются в большем или меньшем количестве пыль, грязь, навоз, частицы корма, отслоившиеся клеточки кожного эпителия, придающие шерсти соответствующий грязный вид.

В 100 частях немытой мериносовой рунной шерсти (*по данным М. Ф. Иванова, 1947*) содержится следующее количество ее компонентов (%):

- чистое шерстяное волокно – 31,0
- жиропот, растворимый в холодной воде – 32,7
- жиропот, не растворимый в холодной воде – 8,6
- посторонние вещества (пыль, корм, эпидермис) – 27,7

4. Выход чистого шерстяного волокна. Количество чистой шерсти, имеющей одинаковую с первоначальной немытой шерстью влажность, выраженное в процентах к массе немытой шерсти, называется *выходом чистой шерсти*.

Величина выхода чистого шерстяного волокна зависит от содержания в руне названных выше примесей и, в первую очередь, от содержания в нем жиропота. Жиропот шерсти представляет собой продукт взаимодействия кожного сала, именуемого шерстяным жиром, с потом животного. Жиропот дает щелочную реакцию, тогда как шерстяной жир показывает кислую. Это свидетельствует о том, что взаимодействие жира с потом представляет собой химический процесс. Таким образом, жиропот является новым веществом, а не простой механической смесью жира и пота.

Шерстяной жир, выделяемый сальными железами кожи, с химической точки зрения не принадлежит к настоящим жирам, а должен быть отнесен к жироподобным соединениям типа воска. Шерстяной жир состоит главным образом из смеси зоостеринов, которые образуют до 70% всех жироподобных веществ жиропота. Типичным представителем стеринов является холестерин. Кроме стеринов в состав шерстяного жира входят некоторые свободные жирные кислоты, спирты и другие органические соединения. Извлекаемое из жиропота мазеобразное жироподобное вещество ланолин представляет собой весьма ценный фармацевтический и косметический продукт с точкой плавления в пределах 38-40°. Ланолин отличается способностью поглощать до 300% воды, образуя нерасслаивающуюся массу (*Николаев А. И., 1949, с. 83; Тютюнников Б. Н., 1974, с. 358; Константинова О. Л., 1989, с. 9, 12*).

Количество шерстяного жира в жиропоте может колебаться в пределах от 10 до 52% и более (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 127; Николаев А. И., 1949, с. 84*).

В *таблице 37* приведены данные о содержании шерстяного жира в необезжиренной чистой шерсти, освобожденной от загрязняющих посторонних примесей и от растворимых в воде соединений пота (за 100% принята масса чистой шерсти плюс масса шерстяного жира).

Таблица 37

Содержание шерстяного жира в чистой шерсти

Вид шерсти	Содержание жира, %
Волошская осенняя	4,0
Монгольская весенняя	6,5
Волошская весенняя	8,3
Тушинская весенняя	11,6
Цигайская	13,0
Прекос	28,0
Рамбулье	39,0
Советский меринос	44,0

Источник: Николаев А. И., 1949. – С. 84.

Шерстяной пот представляет собой вторую составляющую жиропота, состоящую из комплекса растворимых в холодной воде соединений, выделяемых потовыми железами овец.

Пот в момент выделения из кожи содержит 98-99% воды. Но в дальнейшем, оставаясь на поверхности шерстяных волокон и вступая в соединение с шерстяным жиром, пот теряет почти всю воду. Кроме воды в состав пота входят различные органические и минеральные вещества преимущественно в виде солей калия и натрия. Калий находится в составе пота главным образом в виде углекислого калия, т. е. поташа, на долю которого приходится до 75-80% минеральных веществ пота. От веса грязной шерсти поташ составляет обычно 4-6%. После извлечения из жиропота он может быть использован по назначению.

По весу сухого вещества пот составляет 6-10% от массы немытой шерсти, поднимаясь в отдельных случаях до 14-18% (*Николаев А. И., 1949, с. 83*).

Наличие жиропота предохраняет шерсть от вредных воздействий внешней среды, от проникновения в нее пыли, песка, влаги, растительного сора и способствует склеиванию шерстяных волокон в пучки и штапели.

Содержание жиропота в шерсти колеблется в широких пределах, поскольку зависит от многих факторов. Наибольшее количество жиропота содержится в шерсти мериносовых овец и их помесей. Встречаются тонкорунные овцы, которые дают чистой шерсти только 20% (80% жиропота), но бывают и животные, у которых выход чистой шерсти достигает 60%. У грубошерстных овец выход чистой шерсти может доходить до 80-90%. Шерсть полутонкорунных овец по жиропотности занимает промежуточное положение (*Николаев А. И., 1949, с. 81*).

Процент выхода чистой (мытой) шерсти у девяти наиболее типичных пород овец трех направлений специализации шерстного овцеводства показан в *таблице 38*.

Таблица 38

Выход чистой шерсти у овец

Вид шерсти	Порода	Выход, %
Тонкая	***Среднее***	**40,3**
	Советский меринос	30 – 40
	Остальные тонкорунные породы	35 – 48
	Прекос	40 – 50
Полутонкая	***Среднее***	**53,3**
	Английские короткошерстные	45 – 55
	Цигайская	50 – 55
	Английские длинношерстные	50 – 65
Грубая	***Среднее***	**60,0**
	Каракульская	55 – 60
	Курдючная	55 – 65
	Волошская	60 – 65

Источник: Николаев А. И., 1960. – С. 79.

Процент выхода чистой шерсти используется при установлении истинной величины шерстной продукции овец, а также для учета массы шерсти, направляемой для использования в качестве сырья в текстильной промышленности.

Защитные свойства жиропота определяет содержащийся в нем шерстный жир. Для эффективного предохранения шерсти от вредного воздействия факторов внешней среды важное значение имеет не столько количество жиропота, сколько его качество. Шерстный жир отличается большой изменчивостью в связи с породными и индивидуальными особенностями овец, а также под влиянием различных физико-

химических факторов. Различают два вида жиропота.

Легкоплавкий жиропот – светлый, мягкий, растворимый в теплой воде, легко подвержен влиянию температуры тела овцы и окружающего воздуха, отчего он стекает с шерстяных волокон, а обезжиренная шерсть становится сухой, менее прочной и менее блестящей. Внутрь штапеля такой шерсти проникает пыль и сор. Поэтому легкоплавкий жиропот не желателен.

Тугоплавкий жиропот – желтого, рыжего или зеленого цвета, твердый воскообразный, часто собирающийся в штапелях в прослойки и крупинки. Ценным является жиропот, стойкий к вымыванию, но не очень трудно растворимый, который осложняет и удорожает мойку шерсти. Наиболее труднорастворимый жиропот чаще всего бывает у густошерстных мериносов; легкорастворимый жиропот свойственен почти всем грубошерстным овцам.

Наилучшее сохранение шерсти от внешних воздействий достигается при сочетании высокой температуры плавления шерстного жира с низкой величиной йодного числа. Жиропот, содержащий такой жир, лучше сохраняется в шерсти от разрушения под действием факторов внешней среды и лучше сберегает шерсть. Такими свойствами обладает в большей степени жиропот белого и светло-кремового цвета. У овец цигайской породы, например, температура плавления белого жиропота была равна 38,4°, светло-кремового – 37,1°, кремового – 36,3°, а йодное число, соответственно – 18,9; 20,2 и 22,0 (*Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, с. 71*).

Техническое использование жиропота заключается в получении из него ланолина, мыла, смазочных масел, поташа и др.

5. Уравненность руна по длине волокон. На разных частях руна длина шерстяных волокон неодинакова, однако различия в ней не так велики, как в тонине. Наиболее длинная шерсть растет на лопатках, шее и боках. На спине шерсть на 20-30% короче, чем на боку; на брюхе она может быть короче даже на 50%. Поэтому руно оценивается по степени уравненности по естественной длине шерсти или высоте (глубине) штапеля.

В штапеле тонкой и в меньшей степени полутонкой шерсти для невооруженного глаза все волокна кажутся одинаковой длины. Однако при извлечении из штапеля отдельных волокон оказывается, что они имеют различную длину. В уравненной по длине шерсти доля волокон, длина которых превышает в штапельной диаграмме среднюю длину всех волокон штапеля, составляет около 20%. В грубой и полугрубой шерсти неуравненность волокон по длине выражена особенно резко, так как в каждой косице имеются длинная ость и значительно более короткий пух (*Николаев А. И., 1960, с. 73, 74*).

Неравномерность длины основных групп шерсти показана в *таблице 39*.

Таблица 39

Колебания длины основных групп шерсти

Группа шерсти	**Длина,** *мм*	**Коэффициент неравномерности длины,** *%*
Тонкая	60 – 73	43 – 45
Полутонкая	103 – 190	39 – 42
Грубая неоднородная	60 – 137	43 – 58

Источник: Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987. – С. 92.

6. Уравновненность руна по тонине волокон. Желательно, чтобы руно было полностью уравненным по тонине волокон шерсти. Однако это требование полностью никогда не удовлетворяется, так как тонина шерсти связана с толщиной кожи и уровнем питания самой кожи и волосяных луковиц.

На различных частях тела овцы растет шерсть неодинаковой тонины. Лучшая однородная тонкая и полутонкая шерсть находится на основных частях руна. На лопатках, боках, шее, как правило, растет самая лучшая, тонкая шерсть; на спине, средней части ляжек, брюхе она грубее и, наконец, самая грубая шерсть находится на голове, нижней части ляжек и ног. Поэтому когда на фабриках сортируют шерсть по тонине, каждое руно разрывают на несколько частей. Уравненность шерсти руна по тонине определяется по количеству в нем сортов шерсти. При фабричной сортировке к рунам, уравненным

по тонине, условно относят такие, которые содержат не более двух-трех сортов шерсти. Руна, содержащие по четыре, пять и шесть сортов, считают неуравненными.

Предельные коэффициенты неуравненности тонины волокон шерсти разных групп шерсти показаны в *таблице 40*.

Таблица 40

Коэффициенты неуравненности тонины волокон шерсти

Группа шерсти	Коэффициент неуравненности, %
Тонкая	25,6
Полутонкая тонкорунно-грубошерстная	34,0
Полугрубая тонкорунно-грубошерстная	57,0
Грубая тонкорунно-грубошерстная	66,0

Источник: Николаев А. И., 1960. – С. 66.

Распределение шерсти руна у овец кавказской породы по частям тела в среднем выглядит следующим образом (%):

- основная часть – 61,1
- шея – 20,2
- ляжки – 10,9
- брюхо – 4,8
- прочее – 3,0

При этом доля шерсти основной части и шеи в общей массе руна наиболее высока у баранчиков (87,8%). Затем идут бараны (86,1%), ярки (83,3%) и матки (80,7%). Доля же шерсти низших сортов (ляжек и брюха) наиболее высока у маток (19,3%) (*Овцеводство, 1963, с. 506*).

7. Плотность руна. Плотность руна определяется в основном густотой шерсти, которая зависит от породы, возраста, уровня кормления, густоты шерстяных фолликулов в коже и ряда других факторов.

Густота шерстяных фолликулов в коже овец в большой мере зависит от возраста. В опыте на животных вятской тонкорунной породы было показано, что при рождении общее число фолликулов на 1 кв. мм было равно 299, в 4 месяца – 138, в 9 месяцев – 100, в 18 месяцев – 71. У мериносовых ягнят к моменту рождения только 1/3 фолликулов реализуется в шерстяное волокно, а 2/3 находится в стадии формирования шерстинок (*Диомидова Н. А. по Ерохину А. И., Ерохину С. А., 2004, с. 98*).

Густота шерсти на разных частях тела овцы неодинакова. Так, по данным М. А. Васильевой (*Николаев А. И., 1960, с. 54*), у тонкорунных овец советский меринос густота шерсти на отдельных частях тела была следующей (волокон на 1 кв. мм кожи):

- холка – 78,7
- ляжка – 62,8
- крестец – 72,5
- бок – 54,5
- спина – 67,9
- грудь – 42,2
- шея – 63,8
- живот – 37,0
- лопатка – 62,9

Наиболее сильным фактором, определяющим густоту шерсти у овец, является принадлежность животного к определенному типу пород. В *таблице 41* показана густота шерсти у овец различных пород.

Как видно из данных *таблицы 41*, наибольшей густотой шерсти в руне обладают тонкорунные породы овец, наименьшей – грубошерстные. В целом размах колебаний густоты шерсти у всех пород равен от 190 волокон/1 мм^2 – у австралийских мериносов до 7,3 – у беспородных грубошерстных овец.

Густота шерсти у тонкорунных овец обычно увеличивается до 2-4-х -летнего возраста; с 5-6-ти -летнего возраста она уменьшается.

При бонитировке густоту шерсти определяют на глаз по ширине кожного шва при развертывании шерсти руна на боку овцы до его основания. Чем уже шов, тем гуще шерсть. Многошерстность руна обуславливается величиной поверхности кожи и, главным образом, густотой шерсти.

Таким образом, рассмотренные выше 14 общебиологических факторов и 6 факторов-параметров руна практически полностью определяют уровень шерстной продуктив-

ности и качества состриженной шерсти овец как массива отдельных шерстяных волокон, представляющего собой конечный продукт технологии производства шерсти и начальный продукт – сырье для текстильной, войлочной и валяльной промышленности.

Таблица 41

Густота шерсти у разных пород овец

Породы	Волокон на 1 мм² кожи	
	Колебания	Среднее
Тонкорунные	**35,9 – 190,0**	**90,2**
Электораль		160,0
Австралийский меринос	73,0 – 190,0	131,5
Американский меринос	46,0 – 150,0	98,0
Алтайская	70,6 – 96,4	83,5
Грозненская	50,7 – 111,8	81,2
Кавказская	41,3 – 96,0	68,6
Советский меринос	36,1 – 90,0	63,0
Прекос		35,9
Полутонкорунные	**12,0 – 42,1**	**26,8**
Цигайская	29,6 – 42,1	35,9
Ромни-марш	18,9 – 38,2	28,5
Мясные скороспелые	12,0 – 20,0	16,0
Грубошерстные	**16,0 – 42,1**	**21,9**
Романовская	26,9 – 42,1	34,5
Осетинская	16,0 – 32,0	24,0
Беспородные		7,3

Источники: 1. Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 114; 2. Овцеводство. – 1963. – С. 509; 3. Николаев А. И., 1960. – С. 54; 4. Иванов М. Ф., 1947. – С. 87.

III. Строение и свойства шерстяных волокон

1. Морфологическое строение шерстяного волокна. Шерстинка состоит из стержня, корня и луковицы.

Стержень – ороговевшая часть шерстяного волокна, расположенная над поверхностью кожи. Шерсть как сырье состоит из стержней, срезанных у самой кожи.

Корень – живая часть шерстинки, находящаяся в толще кожи и примыкающая с одной стороны к стержню, а с другой – к луковице.

Луковица – нижняя часть корня шерстинки, расположенная в глубине корневого влагалища на питающем ее сосочке. В луковице за счет размножения клеток происходит рост шерстяного волокна.

2. Гистологическое строение шерстяного волокна. Шерстяные волокна всех типов состоят из чешуйчатого и коркового слоев, а в переходном, кроющем мертвом волосе и ости имеется еще и сердцевинный слой.

Чешуйчатый слой (кутикула), образуя наружную поверхность волокна, защищает его от воздействия механических, химических и биологических факторов окружающей среды, влияет на блеск и свойлачиваемость шерсти.

Чешуйчатый слой состоит из множества плоских, гофрированных, неправильной формы роговых чешуек, налегающих одна на другую. Расположение чешуек может быть:

– *кольцевидное*, при котором каждая чешуйка образует полное кольцо вокруг волоса. Такая форма типична для пуха;

– *кольцевидно-сетевое*, когда чешуйки на поверхности волокна расположены в виде сетки и размещаются рядами, что характерно для полутонкой шерсти;

– *сетевидное* – чешуйки образуют на поверхности волокна неправильной формы сетку; такое расположение чешуек имеют остевые волокна.

На 100 мкм длины мериносового волокна насчитывается 10-12 чешуек, пуха кашемирских коз – 6-7 чешуек.

Чешуйчатый слой составляет 2-3% массы шерстяного волокна овец (*Энхтуяа Д., Разумеев К. Э., 2007, с. 69*).

Корковый слой находится непосредственно под чешуйчатым и составляет основную массу волокна. Он состоит из веретенообразных многогранных клеток. В клетках коркового слоя находятся гранулы пигмента меланина.

В корковом слое содержится основное количество серы. Этот слой обуславливает главные свойства шерсти: прочность, растяжимость, упругость и др.

В пуховых волокнах доля коркового слоя достигает 90%, в ости – 60-70, а в мертвом волосе – только 5-6%.

Сердцевинный слой – это полость внутри волокна, заполненная высохшими клетками и воздухом. Наличие сердцевины снижает прочность волокна, но повышает его теплозащитные свойства. У пуха сердцевины не бывает.

3. Типы шерстяных волокон. По внешнему виду и техническим свойствам различают следующие типы волокон.

Пух, или подшерсток, – это самые тонкие и самые извитые шерстяные волокна: толщина большинства из них колеблется от 15 до 30 мкм. Шерстный покров тонкорунных овец целиком состоит из пуховых волокон. У грубошерстных и диких овец пуховые волокна образуют нижний, более короткий, невидимый снаружи ярус шерстного покрова, называемый подшерстком.

По техническим свойствам пух принадлежит к самым ценным волокнам.

Ость – малоизвитые, иногда почти прямые толстые, грубые волокна, как правило, длиннее пуха, поэтому образуют верхний видимый ярус шерстного покрова. Остевые волокна являются непременной составной частью шерсти грубошерстных и полугрубошерстных овец.

По техническим свойствам ость намного хуже пуха. Ее техническое достоинство повышается по мере уменьшения толщины волокон, которая колеблется от 30 до 120 мкм.

Переходный или промежуточный волос представляет собой нечто среднее между остью и пухом. Переходный волос в смеси с остью и пухом входит в состав шерсти грубошерстных овец. Почти целиком из него (или в смеси с пухом) состоит шерстный покров полутонкорунных овец.

По техническим свойствам переходный волос значительно лучше ости, и чем меньше его тонина, тем он ближе к пуху по техническим свойствам.

Мертвый волос – очень грубое и ломкое остевое волокно. В отличие от шерстяных волокон всех остальных типов при сгибании надламывается, при растяжении быстро рвется. В шерстяных изделиях быстро разрушается, при крашении не окрашивается.

В шерсти тонкорунных овец мертвый волос отсутствует, а в полутонкорунной шерсти он обнаруживается редко.

Всякую шерсть, содержащую мертвый волос, шерстеобрабатывающая промышленность относит к низшим сортам.

Сухой волос – грубая ость, отличающаяся большой жесткостью наружных концов волокон. От обычной ости отличается меньшим блеском и некоторой хрупкостью. Встречается в шерсти большинства овец грубошерстных пород.

Кроющий волос – прямой, очень жесткий, с сильным блеском. По толщине и строению приближается к ости. Вследствие наклонного расположения корней в коже кроющие волосы образуют на ее поверхности гладкое покрытие, при котором один волос ложится на другой и покрывает его. Такое расположение кроющих волос не дает возможности их состригать. Эти волосы растут на конечностях, голове, изредка на хвосте.

Шерсть по составу образующих ее волокон подразделяют на две группы – однородную и неоднородную.

Однородная шерсть состоит из одинаковых по внешнему виду, длине, тонине и другим свойствам волокон.

К однородной шерсти относят следующие виды:

– тонкая однородная шерсть, средняя тонина волокон которой не превышает 25 мкм;

– полутонкая однородная шерсть тониной 25,1-31,0 мкм;

– полугрубая однородная шерсть, имеющая тонину шерстяных волокон 31,1-40,0 мкм;

– грубая однородная шерсть, состоящая из тонкой ости без сердцевины, тониной в пределах 40,1-67,0 мкм, характерная для английских длинношерстных пород.

Неоднородная шерсть представляет собой смесь ости, переходных волокон и пуха. Эту шерсть разделяют на полугрубую и грубую, которые состоят из названных видов волокон. Различие состоит в том, что в полугрубой шерсти содержится больше жиропота, а в грубой часто обнаруживается сухой и мертвый волос.

4. Тонина шерсти. Важнейшим свойством шерсти как сырья для промышленности является ее тонина (толщина). О тонине шер-

сти судят по размерам поперечного сечения шерстяного волокна, выраженного в микрометрах (1 мкм = 10^{-6} м).

По тонине шерстяные волокна занимают лидирующее положение среди других натуральных текстильных волокон (*Николаев А. И., 1929, с. 167; Энхтуяа Д., Алимаа Д., 2007, с. 80*), мкм:

- шерсть овечья 10,0 – 160,0
- шелк 12,0 – 15,7
- пух козий 14,0 – 20,0
- хлопок 16,5 – 26,5
- лен 16,0 – 31,0

Следует отметить весьма большую амплитуду колебаний диаметра волокон овечьей шерсти. Среди наиболее тонких волокон мериносовой шерсти встречаются отдельные экземпляры с поперечным сечением 5 мкм *(Baxter B. P., 2001, pp. 1-8)*, в то же время наиболее толстые волокна могут иметь часто диаметр более 160 мкм, например, в мертвом волосе до 240 мкм.

Самый тонкий пух, известный до настоящего времени, был получен от дикого барана муфлона и кашмирской козы (8-12 мкм), а самый грубый волос в шерстяном покрове муфлона достигал диаметра 258 мкм *(Разумеев К. Э., 2003, с. 162; Николаев А. И., 1929, с. 167, 168)*.

Различные типы волокон шерсти овец имеют разную тонину (*табл. 42*).

В связи с существованием вышеназванных типов шерстяных волокон количественное соотношение их в рунах шерсти различной степени однородности может довольно сильно различаться. В *таблице 43* приведены данные долевого распределения по тонине волокон неоднородной помесной шерсти 1 сорта.

Из данных таблицы видно, что неоднородная шерсть преимущественно состоит из пуховых и переходных волокон (91,2%). В то же время в ней имеются и остевые волокна различной толщины, вплоть до 176 мкм.

Более наглядно кривая распределения волокон в неоднородной грубой шерсти по их тонине представлена на *рисунке 34*.

На рисунке отчетливо видно, что пик кривой, представляющий собой зону пуховых

Таблица 42

Тонина волокон шерсти разных типов и происхождения

Категория волокон	Тонина, *мкм*	Тип волокна	Породы овец с преобладанием данных волокон
Самые тонкие	10-14	Пух	1. Дикие овцы (муфлон и др.). 2. Отдельные типы грубошерстных овец (подшерсток). 3. Мериносы старого шерстного типа.
Тонкие	15-25	Пух	1. Современные тонкорунные породы и некоторые их помеси с грубошерстными. 2. Большинство грубошерстных пород овец (подшерсток).
Средние	26-40	Пух, переходное волокно	1. Цигайская порода. 2. Большинство новых полутонкорунных пород России. 3. Большинство английских короткошерстных пород, ромнимарш, частично линкольн. 4. Помеси тонкорунных и грубошерстных пород. 5. Некоторые грубошерстные породы.
Грубые	41-60	Ость, частично мертвый и кроющий волос	1. Грубошерстные породы. 2. Отдельные животные из английских длинношерстных пород.
Очень грубые	61-150 и более	Очень грубая ость, мертвый и кроющий волос	Грубошерстные породы.

Источник: Николаев А. И., 1960. – С. 68.

Таблица 43

Распределение волокон по тонине неоднородной шерсти первого сорта

Типы волокон	Тонина, *мкм*	Доля волокон, %
Пуховые	до 30,0	66,4
Переходные	30,1 – 52,5	24,8
Остевые тонкие	52,6 – 75,0	7,7
Остевые средние	75,1 – 90,0	0,6
Остевые грубые и мертвый волос	90,1 – 176,2	0,5
Всего		**100,0**

Источник: Разумеев К. Э., 1992.

Рисунок 34

Источник: Канарский Н. Я. и др., 1939.

волокон тониной 7,5–30,0 мкм, сдвинут в крайнее левое положение. Правая же часть кривой, плавно опускаясь, простирается вплоть до величины 210 мкм.

В то же время типовая кривая распределения волокон однородной тонкой шерсти 64 качества по тонине имеет довольно отличающийся вид, приближаясь по форме к нормальному распределению за счет уменьшения правой ее ветви.

Рисунок показывает, что основной массив волокон однородной шерсти располагается в очень узкой зоне между 15,0 и 35,0 мкм, занимая долю 80 с лишним процентов всех волокон. Весь же спектр всех классов тонины однородной шерсти 64 качества занимает только около 25% всего спектра классов неоднородной шерсти. Это свидетельствует о том, что даже однородная шерсть не бывает абсолютно уравненной по тонине. Что же касается цельного руна, то даже самые лучшие тонкорунные породы овец дают руна, в различных частях которых шерсть всегда бывает разной тонины, и отнесение рун к уравненным или неуравненным является условным. На различных частях тела овцы растет шерсть неодинаковой тонины (*рис. 35, табл. 44*).

У маток средняя тонина шерсти всех зон руна несколько меньше, но размах ее колебаний во всех зонах, то есть неуравненность шерсти, существенно больше, чем у баранов – от 12,4 до 46,5 мкм.

Тонину шерсти чаще всего характеризуют средней арифметической величиной диаметров волокон в микрометрах или оценивают в условных показателях – классах тонины, называемых качествами, которые обозначают двузначными числами. Каждому числу соответствует определенная тонина шерсти в микрометрах. Сущность такой классификации, называемой брадфордской, в следующем. Из мытой прочесанной шерсти (топса) готовят пряжу и разделяют на мотки по 512 м каждый. Число мотков пряжи, которое полу-

Рисунок 35

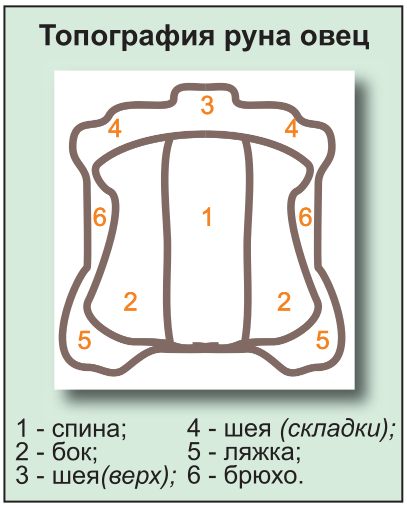


Таблица 44

Тонина шерсти у тонкорунных баранов кавказской породы

Зона руна	Тонина шерсти		
	Качество	Микрометры	
		Среднее	Колебания
Спина	64	22,7	15,5 – 37,2
Бок	64	22,9	15,5 – 34,1
Шея, верх	60	23,9	16,5 – 34,1
Шея, складки	46	35,9	18,6 – 47,5
Ляжка	50	30,6	18,6 – 48,1
Брюхо	60	23,8	15,5 – 34,1

Источник: Дударь А. К. и др., 1965. – С. 44.

чается из 1 английского фунта (453,6 г) шерсти, называется качеством. Чем тоньше шерсть, тем больше получится мотков пряжи и тем будет выше числовое обозначение класса тонины, т. е. качества, и наоборот (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 116*).

В *таблице 45* представлена принятая в России классификация однородной шерсти по тонине. Следует отметить, что шерсть как массив отдельных шерстяных волокон (руно) со средней тониной 90 качества (11,2-14,4 мкм) и 28 качества (67,1-125,0 мкм) существует только теоретически, поскольку в последнее время в практике в России она не встречается. В то же время в штапеле как однородной, так и неоднородной шерсти могут быть обнаружены отдельные очень тонкие волокна вплоть до 7,5 мкм в диаметре (*Разумеев К. Э., 2003*).

5. Извитость шерсти. С тониной достаточно тесно связана извитость шерсти – ее свойство образовывать извитки.

Различают форму и степень извитости.

Форма извитости волокон устанавливается по соотношению длины основания дуги завитка и высоты дуги. Различают следующие формы извитости: 1) гладкую, 2) растянутую, 3) плоскую, 4) нормальную, 5) сжатую, 6) высокую, 7) петлистую.

Повышенная, особенно петлистая извитость, затрудняет процесс чесания

Таблица 45

Классификация однородной шерсти по тонине

Качество	Тонина шерсти, *мкм*		Назначение
	Среднее	Колебания	
90	12,8	11,2 – 14,4	Очень тонкие ткани для платьев и пальто
80	16,2	14,5 – 18,0	Очень тонкие ткани для платьев и пальто
70	19,3	18,1 – 20,5	Очень тонкие ткани для платьев и пальто
64	21,8	20,6 – 23,0	Тонкие ткани для платьев и пальто, трикотаж
60	24,0	23,1 – 25,0	Тонкие ткани для платьев и пальто, трикотаж
58	26,0	25,1 – 27,0	Недорогие тонкие камвольные ткани для платьев и пальто
56	28,0	27,1 – 29,0	Средние ткани для платьев и пальто
50	30,0	29,1 – 31,0	Средние ткани для пальто
48	32,5	31,1 – 34,0	Кроссбредные ткани, трикотаж
46	35,5	34,1 – 37,0	Кроссбредные ткани, трикотаж
44	38,5	37,1 – 40,0	Лучшие люстровые ткани для платьев и подкладок
40	41,5	40,1 – 43,0	Лучшие люстровые ткани, подкладочные, средние костюмные ткани
36	49,0	43,1 – 55,0	Грубые люстровые ткани, саржа
32	61,0	55,1 – 67,0	Грубые люстровые ткани, саржа
28	96,0	67,1 – 125,0	Ковры, грубый трикотаж

Источники: 1. Иванов М. Ф., 1947. – С. 98-101; 2. Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 116; 3. Овцеводство, 1963. – С. 514.

шерсти, приводит к обрыву волокон и снижает выход пряжи.

Степень извитости волокон шерсти характеризуется числом извитков на 1 см их длины. Волокна тонкой мериносовой шерсти имеют 7-12 извитков на 1 см длины, полутонкой шерсти – 2-5, остевые волокна – 1, мертвый волос извит еще слабее. Кроющий волос не имеет извитости. Видно, чем тоньше шерсть, тем сильнее её извитость. От извитости волокон зависит упругость ткани, ее валкоспособность и эластичность. (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 118-120*).

В *таблице 46* приведены данные о взаимосвязи между тониной и извитостью австралийской мериносовой и кроссбредной шерсти.

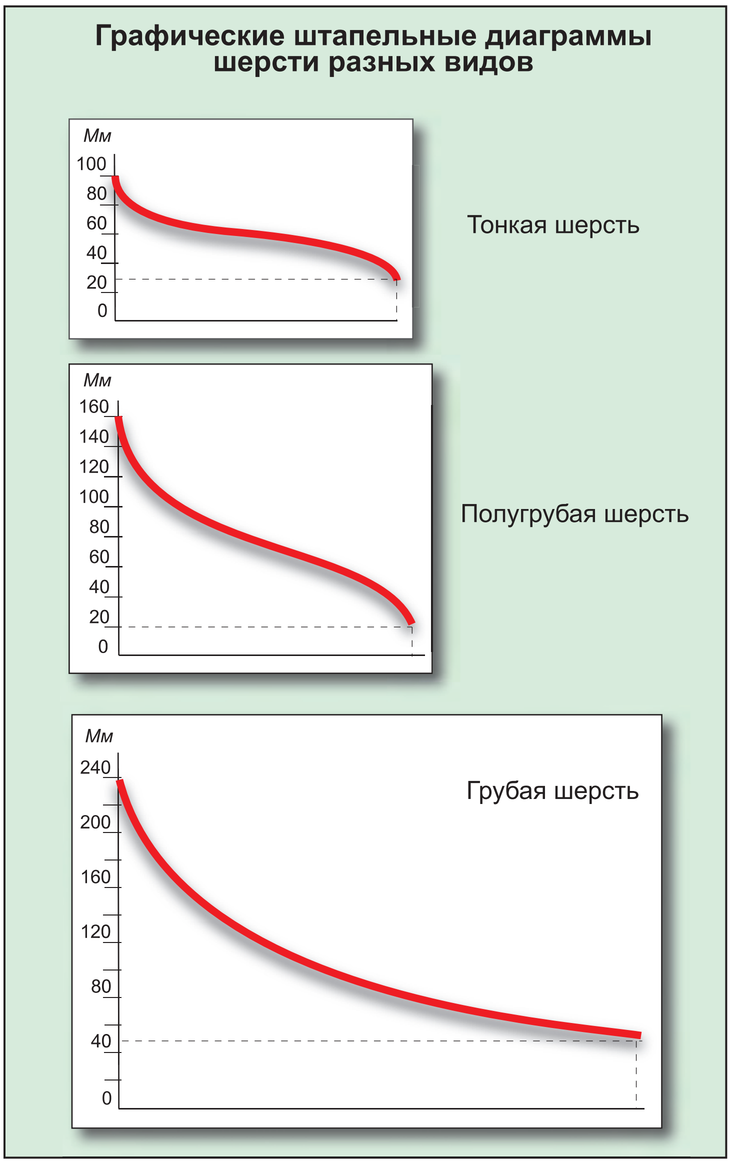
Таблица 46

Связь тонины и извитости шерсти

Средний диаметр волокон, *мкм*	**Число извитков на 1 см длины волокна**
18,8	7,3
20,3	6,6
23,8	4,1
25,8	3,3
28,0	2,6
30,4	1,8

Источник: Разумеев К. Э., 2003. – С. 58.

Рисунок 36



Графические штапельные диаграммы шерсти разных видов

Источник: по Канарскому Н. Я., 1939. – С. 59.

6. Длина шерстяного волокна. Это второе по значению физико-механическое свойство шерсти и важнейший селекционный признак овец. Различают естественную и истинную длину волокон.

Естественная длина представляет собой длину пучка шерстяных волокон (штапеля или косицы) с сохранением извитости или волнистости шерстинок. В косице неоднородной шерсти измеряют длину ости и пухового яруса отдельно. По стандарту длина неоднородной шерсти определяется по пуховой зоне. Естественную длину тонкой однородной шерсти называют также высотой штапеля.

Истинная длина – длина шерстяных волокон в распрямленном от извитости, но не растянутом состоянии.

Естественная длина шерсти измеряется при бонитировке овец; истинная длина фигурирует преимущественно в технологических процессах.

Измерения шерсти овец пяти тонкорунных пород (алтайская, грозненская, кавказская, ставропольская, советский меринос) показали, что истинная длина по сравнению с естественной возрас-

тает у шерсти 70-го качества на 36%, 64-го качества – на 28% и 60-го качества – на 26% (*Разумеев К. Э., 2003, с. 59*).

Кроме показателя средней длины шерсти очень важным ее свойством является равномерность (неровнота) длины шерсти. Неровноту по длине шерсти подразделяют на несколько компонентов: между отдельными волокнами внутри штапеля, между отдельными штапелями в руне и между рунами в отаре. Австралийские исследователи показали, что для мериносовой и кроссбредной шерсти характерно следующее соотношение между различными компонентами неровноты шерсти по ее длине (*Разумеев К. Э., 1992, с. 104*):

- между волокнами в штапеле – 80%
- между штапелями в руне – 10%
- между рунами в отаре – 10%
- всего – 100%

Наибольшее значение имеет уравненность волокон шерсти в штапеле. В штапеле тонкой шерсти для невооруженного глаза все волокна кажутся одинаковой длины. Однако при извлечении из штапеля отдельных волокон и измерении их длины оказывается, что они имеют различную длину. В грубой и полугрубой шерсти неуравненность волокон по длине выражена особенно резко, так как в каждой косице имеется длинная ость и более короткий пух. Различия по длине волокон в штапеле (пучке) шерсти разных видов хорошо видны на графических штапельных диаграммах, показанных на *рисунке 36*.

На этом рисунке представлены графические штапельные диаграммы овечьей шерсти разных видов – тонкой, полугрубой и грубой. Для построения диаграммы все волокна, входящие в пучок массой 2-3 г, разбиваются на классы. В каждый класс входят волокна, длина которых колеблется в пределах 10 мм для тонкой шерсти, 20 мм – для полугрубой шерсти, и 25 мм – для грубой шерсти.

Штапельная диаграмма позволяет определить среднюю длину волокон и коэффициент неравномерности их по длине. Рисунок показывает, что наиболее уравненной по длине является тонкая шерсть, наибольшей же неуравненностью отмечается грубая шерсть.

Очень большим колебаниям подвержены индивидуальные различия овец по длине шерсти: во многих случаях они превосходят породные различия в пределах одного направления овцеводства.

Имеются и половые различия в длине шерсти – у баранов она длиннее, чем у маток.

Весьма существенны породные различия по длине шерсти. Наиболее короткую и тонкую шерсть давали электоральные мериносы Германии старого типа при настриге чистой шерсти всего 0,14-0,50 кг. Длина такой шерсти была 3-4 см (*Иванов М. Ф., 1947, с. 71, 147*). У современных российских мериносов пяти главных пород естественная длина шерсти составляет 66-92 мм, истинная длина – 89,2-114,3 мм (*Разумеев К. Э., 2003, с. 59*). У австралийских мериносов (маток) она колеблется, уменьшаясь с возрастом (2-8 лет) от 10,8 см до 9,4 см (*Черекаев А. В., 1981, с. 33*). Самую длинную шерсть получают с овец полутонкорунных пород. Шерсть линкольнских овец достигает 30-40 см. Длина грубой шерсти весенней стрижки может колебаться от 7 до 25 см и более (*Николаев А. И.,1960, с. 73*).

Шерсть, растущая на разных участках тела овец, существенно различается по длине. Топографию длины шерсти на разных участках руна баранов и маток тонкорунной кавказской породы хорошо показали Дударь А. К. и др. (1965, с. 46), приняв за 100% длину шерсти на боку *(%)*:

- шея (верх) – 105,3 (98,0)
- бок – 100,0 (100,0)
- ляжка – 94,7 (89,0)
- брюхо – 85,4 (72,3)
- спина – 82,7 (90,3)

Примечание: в скобках – овцематки

Эти данные показывают, что длина шерсти у овец в среднем на спине короче на 13,5%, а на брюхе – на 21,2%, чем на боку.

Длина шерсти наряду с тониной имеет первостепенное производственное

значение – чем длиннее шерсть, тем больше ее масса.

В зависимости от длины все однородные шерсти разделяют на камвольную и суконную.

Камвольная (гребенная) шерсть обычно бывает длиной 5,5 см и более; используется для производства гладких, неваляных тканей с отчетливо видимым рисунком переплетения нитей, из которых соткана ткань. Сюда относятся ткани, начиная от тончайших плательных массой 60-116 г на 1 погонный метр и кончая костюмными тканями массой 400-450 г/метр. Наибольшим спросом у населения пользуются камвольные ткани. Название «камвольная» происходит от двух немецких слов: камм – гребень и волле – шерсть.

Суконная (аппаратная) шерсть должна быть длиной короче 5,5 и даже 2,5 см. Такая шерсть используется для производства валяных, часто ворсистых тканей, на поверхности которых совершенно не видно нитей, из которых соткано сукно. Используется такая шерсть и для производства трикотажных изделий.

В валяльно-войлочном производстве используются даже самые короткие куски шерстяных волокон – короче 1 см (*Николаев А. И., 1949, с. 66, 94*).

Важным, но недостаточно изученным, является вопрос скорости роста шерсти, т. е. увеличения длины ее волокон в единицу времени. Установлено, что к факторам, влияющим на скорость роста шерсти, относятся: пол, возраст животных, условия их содержания и кормления, климат, частота стрижки. У овец тонкорунных пород шерсть растет сравнительно медленно: 0,5-1,0 см в месяц. Шерсть полутонкорунных, полугрубошерстных и грубошерстных овец растет гораздо быстрее: 1-3 см в месяц. Поэтому грубошерстных овец стригут обычно два раза в год.

Если тонкорунных овец не стричь несколько лет подряд, то скорость роста шерсти постепенно снижается: первый год длина шерсти достигает 7-8 см и более, на второй год она увеличивается примерно на 5-6 см, на третий год – на 2-3 см за год (*Разумеев К. Э., 2003, с. 53*).

На *рисунке 37* показано изменение длины шерсти у ягнят полутонкорунной породы от рождения до 13-месячного возраста. Наиболее интенсивный прирост шерсти наблюдается в период от рождения до 4-х месяцев, когда длина шерсти увеличивается на 1,3 см в месяц, в дальнейшем (4-13 месяцев) скорость роста шерсти снижается до 0,7 см в месяц.

Рисунок 37

Длина шерсти у ягнят разного возраста

Источник: Юлдашбаев Ю. А., 2008. – С. 248.

7. Крепость (прочность) шерстяного волокна. Под крепостью понимают то усилие, которое затрачивается на разрыв отдельного волокна или пучка волокон шерсти. Различают крепость абсолютную и относительную (удельную).

Абсолютная крепость определяется затраченным усилием или нагрузкой, под действием которой шерстяное волокно разрывается. По системе СИ абсолютная крепость выражается в ньютонах (Н), сантиньютонах (сН) или миллиньютонах (мН). Ранее по системе МКГСС она обозначалась как килограмм-сила (кгс, 1 кгс=9,80665 Н или 1Н=1,02 кгс).

Абсолютная крепость одиночного волокна при прочих равных условиях зависит от его тонины *(табл. 47).*

Данные таблицы показывают, что между абсолютной крепостью шерстяного волокна и его тониной существует прямая и

довольно тесная зависимость. Чем толще волокно, тем при прочих равных условиях больше его крепость в сантиньютонах и граммах. Абсолютная крепость шерстяных волокон овец наиболее распространенных классов тонины находится в пределах 3,9-62,0 сантиньютона или 4,9-57,2 грамма. Остевые волокна имеют крепость 40-70 г, а исключительно крепкие и грубые остевые волокна верблюжьей шерсти при тонине 80-90 мкм достигают крепости 100 г и более.

Таблица 47

Абсолютная крепость шерстяных волокон

Тонина, *мкм*	**Абсолютная крепость**	
	сантиньютоны (сН)	*граммы*
18 и тоньше	4,7	4,9
20-22	7,7	7,9
24-26	10,3	10,6
30-37	19,3	19,6
45-60	43,0	43,8
более 60	56,1	57,2

Источник: 1. Разумеев К. Э., 2003. – С. 60;
2. Николаев А. И., 1949. – С. 72.

Относительная крепость характеризуется величиной разрывного усилия, приходящегося на единицу площади поперечного сечения шерстяного волокна, и выражается по системе СИ в паскалях (1 Па = 1 ньютон на 1 м^2) или по системе МКГСС – в кгс/мм^2.

В практике шерстоведения вместо относительной (удельной) прочности применяют определение разрывной длины шерстяного волокна. *Разрывная длина* – это условная длина волокна в километрах, при которой оно, будучи подвешенным за один конец, разрывается от собственной массы. Разрывная длина отдельного шерстяного волокна колеблется от 5 до 25 км.

Шерсть разных пород овец по величине разрывной длины имеет значительные колебания (*табл. 48*).

В последнее время разрывную длину выражают в сантиньютонах на один текс (сН/текс). Под тексом понимают тонину волокна, выраженную отношением массы волокна (шерсти) к его длине (1 текс= 1г/км). Разрывная длина, выраженная в сН/текс, называется разрывной нагрузкой. Переводной коэффициент *км* в *сН/текс* равен 0,98.

Таблица 48

Разрывная длина шерсти баранов разных пород

Порода	**Разрывная длина,** *км*
Прекос	6,5
Кавказская	8,0
Североказахский меринос	9,0
Ромни-марш	11,0
Русская длинношерстная	13,0

Источник: Разумеев К. Э., 2003. – С. 60.

Шерсть считается нормальной по прочности, если ее разрывная нагрузка (сН/текс) составляет не менее: для тонкой шерсти – 7, для полутонкой – 8, для полугрубой и грубой – 9, или соответственно 6,7; 7,8; 8,8 км (*Разумеев К. Э., 2003, с. 59; Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 121*).

8. Растяжимость (удлинение) волокна. Под растяжимостью понимают свойство шерстяного волокна увеличивать свою длину, т.е. растягиваться под действием разрывающих усилий. Разница между истинной длиной шерстяного волокна и его длиной в момент разрыва, выраженная в процентах от истинной длины волокна, называется *полным удлинением*. Величина относительного полного удлинения, отнесенная к единице нагрузки, характеризует растяжимость. Коэффициент растяжимости показывает увеличение длины волокна при нагрузке 1 кгс или 1Н на 1 мм^2 его сечения и выражается в процентах.

В *таблице 49* показаны коэффициенты растяжимости шерстяных волокон разной тонины.

Из данных таблицы видно, что в целом с увеличением тонины шерстяных волокон коэффициент их растяжимости возрастает. Однако в этой динамике можно выделить три этапа.

Наиболее быстро увеличивается растяжимость с повышением тонины самых

тонких волокон, далее идет этап плавного, но более медленного, роста растяжимости при увеличении диаметра волокон до 40 мкм, а затем увеличение диаметра волокон не ведет к возрастанию их растяжимости. Наиболее наглядно это показано на *рисунке 38*.

Таблица 49

Растяжимость шерстяных волокон

Тонина, *мкм*	**Растяжимость,** *%*
18 и тоньше	31,7
20-22	42,7
24-26	46,2
30-37	49,7
37-45	53,7
45-60	48,7
более 60	51,7

Источник: Николаев А. И., 1960. – С. 76

Наряду со своеобразным характером изменения растяжимости волокон по мере увеличения их диаметра, показывающим, что у волокон с тониной 40 мкм и выше растяжимость не только не возрастает, но и даже имеет тенденцию к снижению, на рисунке приведен график изменения крепости волокон. Ясно видна очень четкая слегка параболическая, почти линейная, зависимость абсолютной крепости шерстяных волокон от величины их диаметра (тонины). Следует отметить, что рост крепости волокон даже несколько опережает возрастание их тонины.

Шерстяные волокна обладают более высокой растяжимостью, чем другие текстильные волокна. Так, если растяжимость волокон однородной шерсти находится в пределах 20,0-67,5%, то нейлона – 8,7-8,9%, хлопка – 6,9-7,2% (*Разумеев К. Э., 2003, с. 60; Николаев А. И., 1949, с. 72*).

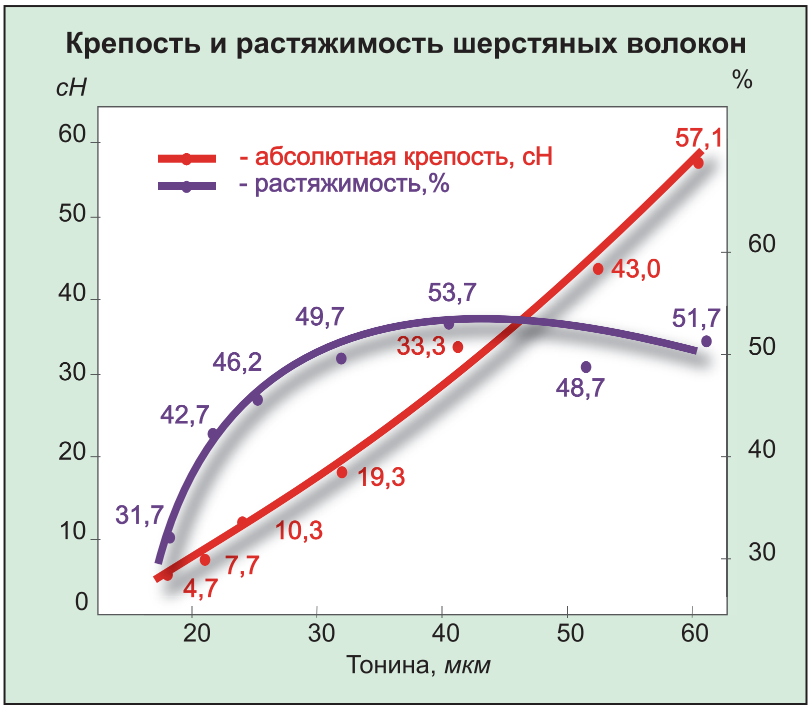
9. Упругость, эластичность. Под упругостью понимают сопротивление волокна сжатию, способность восстанавливать свою первоначальную форму и размер полностью или частично после прекращения действия силы, нарушившей их.

Эластичность – быстрота восстановления шерстью первоначальной формы.

Упругость и эластичность шерсти обусловливают такие качества шерстяных тканей, как прочность, износоустойчивость, способность сохранять свой первоначальный вид, а для трикотажных изделий – способность свободно растягиваться.

10. Гигроскопичность – это свойство шерсти поглощать влагу из окружающей среды; при этом масса шерсти может увеличиваться довольно сильно (даже на 50%). С поглощением влаги шерстяные волокна набухают, увеличиваясь в поперечнике на 17,5%, в длину – на 1,2-1,8%. Поглощение влаги и повышение влажнос-

Рисунок 38



Источники: 1. Разумеев К. Э., 2003. – С. 60; 2. Николаев А. И., 1960. – С. 76; 3. Николаев А. И., 1949. – С. 72

ти шерсти сопровождается выделением тепла. Гигроскопичность – очень важное свойство шерсти, способствующее поддержанию теплоты тела человека при переходе его в более влажные и холодные условия.

11. Влажность шерсти. Под влажностью шерсти понимают количество содержащейся в ней воды. При этом имеется в виду вода, поступившая в шерсть из воздуха и удерживающаяся в ней механически, а не входящая в химический состав вещества шерстяного волокна.

Влажность шерсти в сильной степени зависит от её гигроскопичности. Способность шерстяного волокна поглощать воду и менять свои линейные параметры используется для измерения влажности атмосферного воздуха с помощью волосяных гигрометров.

На величину влажности шерсти влияют относительная влажность воздуха, температура и скорость его движения. Зимой шерсть имеет большую влажность, чем летом. Влажность шерсти зависит также от ряда физических факторов: содержания жиропота, замасливания, присутствия минеральных примесей и др.

Влажность шерсти имеет весьма серьезное значение при всех операциях, связанных с учетом ее массы во всей шерстеторговой и технологической практике, а также в денежных расчетах с учетом корректирования фактической массы конкретной партии шерсти.

По сравнению с другими текстильными волокнами шерсть характеризуется наиболее высокой гигроскопической способностью и влажностью при стандартных условиях, а именно при температуре 20°С и влажности воздуха 65% (%):

- шерсть тонкая – 17,0
- шерсть грубая – 14,0
- лен – 12,0
- вискоза – 12,0
- шелк – 11,0
- ацетатное волокно – 6,0
- капрон, нейлон – 4,5
- нитрон – 1,0
- лавсан – 0,3

Повышенная влажность, а следовательно, и способность поглощать влагу (пот), говорит о том, что шерсть является самым лучшим текстильным волокном с точки зрения создания комфортных условий существования для человека.

12. Цвет и блеск шерсти. Цвет шерсти определяется наличием в клетках коркового слоя шерстяного волокна мельчайших пигментных зёрен меланина. Основные цвета шерстяных волокон – белый, черный, рыжий, серый. Имеется также целый ряд других оттенков. С технологической точки зрения шерсть белого цвета является наиболее ценной, так как изделия из нее можно окрасить в любой цвет.

Цвет немытой шерсти отличается от цвета ее после промывки и тем сильнее, чем больше в ней было жиропота и загрязняющих примесей.

Под действием некоторых факторов белые шерстяные волокна приобретают желтую или даже коричневую окраску.

Во многих странах с тропическим климатом пожелтение шерсти остается серьезной проблемой. В Индии, где этой проблеме уделяется особое внимание, более 30% производимой шерсти составляет пожелтевшая шерсть. Такая шерсть стоит дешевле белой на 12-34%. Изделия из пожелтевшей шерсти имеют невысокое качество и более короткий срок носки, так как ее невозможно отбелить без разрушения волокон и нельзя окрасить в светлые тона (*Ашарья Р. М., 1984, с. 11; Кулкарни В., 1984, с. 12*).

Пожелтение шерсти является результатом действия инсоляции, температуры, влажности, количества и качества жиропота, его повышенной щелочности, состава микрофлоры руна. Уровень pH жиропота пожелтевших рун всегда выше (8,5-10,0), чем жиропота белых (7,0-8,5). Генетические факторы составляют до 25% основных причин пожелтения (*Константинова О. Л., Бисингалиева З. Х., 2008, с. 34; Кулкарни В., 1984, с. 14; Цырендондоков Н. Д., 1984, с. 6*).

Было показано, что овцы с наиболее сильно выраженным пожелтением шерсти по сравнению с овцами с белой шерстью

Таблица 50

Интенсивность пожелтения шерсти овец в зависимости от соотношения пота и жира

Порода	Окраска шерсти	Соотношение пота и жира
Волгоградская тонкорунная	белая	0,83
Волгоградская тонкорунная	светложелтая	1,84
Рамбулье индийский	белая	1,97
Рамбулье х чокла	светложелтая	2,49
Мальпура	желтая	4,53
Чокла	сильножелтая	6,60

Источники: 1. Константинова О. Л., Бисингалиева З. Х., 2008. – С. 34; 2. Ашарья Р. М., 1984. – С. 35.

имеют наиболее высокое соотношение пота и жира в руне (*табл. 50*)

Кератин шерстяных волокон может приобретать желтую и даже коричневую окраску под действием экскрементов или дезинфицирующих веществ во время купки.

В то же время было экспериментально доказано, что сигаретные фильтры из желтой шерсти овец задерживают никотин и угарный газ значительно лучше, чем фильтры из ацетатной целлюлозы и нормальной мериносовой шерсти (*Нандуркар У., 1984, с. 71*).

Блеск – свойство шерсти отражать лучи света. Он зависит главным образом от размера, формы и взаиморасположения чешуек, образующих наружный слой шерстяного волокна. Блеск шерсти обусловливает ту или иную яркость, «живость» тонов шерстяных изделий.

Наиболее сильный блеск – люстровый – имеет шерсть породы линкольн, русской длинношерстной и ангорских коз. Полулюстровый блеск присущ шерсти овец пород ромни-марш и куйбышевской. Для овец тонкорунных и полутонкорунных пород характерен серебристый блеск. Шерсть грубошерстных овец обладает матовым блеском. В значительной степени от блеска волокон шерсти зависит качество каракуля.

13. Плотность (удельный вес) шерсти является величиной довольно устойчивой и составляет 1,3 г/см^3. Среди всех основных натуральных волокон шерсть обладает наименьшим удельным весом (шелк – 1,52, хлопок – 1,50, лен – 1,50). Это является преимуществом изделий из шерсти, которые имеют меньший вес по сравнению с изделиями из других тканей.

В ряду всех наиболее популярных волокон, как натуральных, так и искусственных, шерсть по плотности (удельному весу) занимает четвертое место (*г/см^3*):

- спандекс (полиуретан) – 1,00
- капрон, нейлон – 1,14
- ацетатное волокно – 1,25
- шерсть овечья – 1,30
- лавсан – 1,38
- хлопок – 1,50
- лен – 1,50
- шелк – 1,52
- вискозное волокно – 1,53
- асбестовое волокно – 2,55
- стеклянное волокно – 2,55

14. Теплопроводность шерсти. Вопрос о теплопроводности шерсти, как и других текстильных волокон, имеет большое значение, так как тепловая изоляция является одной из основных функций текстильных, войлочных, валяных и шубных изделий.

Величина коэффициента теплопроводности чистой шерсти (при температуре 30° и объемном весе равном 30 кг/м^3), составляющая 0,32 Вт/(м·К) – меньше, чем у других текстильных волокон, т. е. для шерсти характерна более низкая теплопроводность. Однако при оценке теплопроводности тканных, вязаных или валяных изделий из шерсти приходится учитывать величину коэффициента теплопроводности не только собственно шерстяных волокон, но и теплопроводность неподвижного воздуха, постоянно находящегося в мелких полостях (порах) между шерстяными волокнами. Следовательно, коэффициент теплопроводности волокон шерсти является величиной, неполностью характеризую-

щей теплоизоляционные свойства готовых шерстяных изделий, у которых они значительно выше. В *таблице 51* приведены коэффициенты теплопроводности некоторых материалов.

Таблица 51

Теплопроводность некоторых материалов

Материал	Теплопроводность, *Вт/(м·К)*[1]:	Материал	Теплопроводность, *Вт/(м·К)*:
Алмаз	1800,0	Льняное трико	0,067
Алюминий	220,0	Хлопковое трико	0,049
Сталь	46,5	Шелковое трико	0,045
Стекло	0,76	Шерстяное трико	0,033
Вода	0,60	Шерстяная фланель	0,032
Дерево	0,16	Воздух	0,026
Пробка	0,047	Вакуум	0,0

[1)] *Ватт/метр х Кельвин*

Источники: 1. URL: *konwest@mcl.com;* 2. Энциклопедический словарь Брокгауза и Эфрона.

15. Прядильная способность шерстяного волокна. Все операции процесса прядения направлены на превращение массы волокнистого материала в нить. Это превращение должно осуществляться так, чтобы из данной массы волокон получить наибольшее количество максимально тонкой и крепкой нити, однородной по своим свойствам и строению.

Тонина пряжи, также как и тонина волокна, определяется по номеру, т. е. по отношению длины отрезка в километрах или метрах к массе этого отрезка в килограммах или граммах. При превращении волокнистого материала в нить основными показателями использования его являются номер, разрывная длина и масса получаемой пряжи.

Степень количественного использования волокнистого материала при его переработке в пряжу определяется по ее выходу, т. е. по отношению массы пряжи к массе израсходованного на ее получение волокнистого материала (шерсти). Это можно рассматривать как способ определения прядильной способности шерсти (*Канарский Н. Я. и др., 1939, с. 88*).

Главным фактором, определяющим прядильную способность шерсти, является ее тонина.

16. Способность шерсти к свойлачиванию. Шерстяные волокна отличаются большой способностью свойлачиваться или сваливаться. В результате воздействия сил давления и трения волокна переплетаются и вся их масса уплотняется. Чешуйки шерстяных волокон удерживают волокна при валке в занятом ими положении, препятствующим смещению их в готовом изделии и повышающим его крепость. Влажность и температура определяют способность шерсти к свойлачиванию.

Способность различных видов шерсти к свойлачиванию определяют по отношению плотности свалянного изделия к плотности первоначального материала (*Канарский Н. Я. и др., 1939, с. 87*).

17. Химические свойства шерстяного волокна. Шерстяные волокна тонкорунных овец состоят на 99% из белка кератина, включающего три фракции – α, β, и γ. Преобладающим компонентом кератина является α-кератоза, из которой состоят микро- и макрофибриллы волокон. β-кератоза – аморфное вещество, соединяющее фибриллы между собой. Третья фракция – γ-кератоза является основой субкутикулярной мембраны, предохраняющей главную часть волокна – корковый слой – от воздействия различных факторов. Содержание серы, с которой связывают основные свойства шерсти, в γ-кератозе в 2-3 раза выше, чем в α- и β-кератозах (*Букштынова Т. И., 1976, с. 135*).

Кератин шерсти, рогов, копыт, также как и фиброин шелка, относится к фибриллярным белкам, состоящим из полипептидных цепей, способных к растяжению и сокращению. Кератины имеют очень большой молекулярный вес.

Примерный химический состав шерсти: углерод – 50%, кислород – 22%, азот – 18%, водород – 7%, сера – 2-5%. На долю зольных веществ приходится от 1 до 3%. От других белков кератин отличается повышенным содержанием серы, которая входит в состав молекул серосодержащих аминокислот цистина, цистеина и метионина. Почти вся сера шерстяного волокна находится в составе цистина, который в организме овец не синтезируется и поэтому должен поступать с кормом. С увеличением содержания серы в шерсти повышается прочность шерсти и улучшаются ее прядильные свойства.

В пуховых волокнах серы больше, чем в ости и мертвом волосе. Этим объясняется более высокое содержание серы в мериносовой шерсти (4%) по сравнению с грубой шерстью (3,3%) (*Николаев А. И., 1960, с. 83, 84; Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 104*).

В *таблице 52* показан аминокислотный состав кератина шерсти.

В состав кератина шерсти входят 19 аминокислот; наиболее высоким содержанием характеризуются глютаминовая кислота, цистин, лейцин и аргинин.

Шерстяные волокна способны адсорбировать и химически связывать кислоты и щелочи из водных растворов. Адсорбция кислот и щелочей, как и в случае влагопоглощения, сопровождается набуханием шерстяных волокон.

Обработка шерсти слабым раствором серной кислоты (до 5%) повышает крепость волокон. 5-7% раствор серной кислоты применяется для очистки шерсти от трудноотделимого растительного сора; при этом шерстяным волокнам ущерб не наносится, а растительные примеси растворяются. Этот процесс называется карбонизацией шерсти.

Наиболее сильное действие на шерсть оказывают щелочи. Степень разрушающего влияния их на шерсть зависит от вида щелочи, концентрации, температуры и продолжительности действия раствора. Особенно сильно разрушают шерсть едкие щелочи (едкий натр и едкое кали). Даже при слабых концентрациях растворов они вызывают разрушение шерсти, причем тем

Таблица 52

Содержание аминокислот в белках

Аминокислоты	Кератин шерсти	Фиброин шелка
Аланин	4,4	31,0
Аргинин	10,4	1,1
Аспарагиновая кислота	7,3	2,8
Валин	4,7	3,5
Глицин	6,5	44,0
Гистидин	0,7	0,4
Глютаминовая кислота	15,3	2,0
Изолейцин	3,0	1,1
Лейцин	11,3	0,8
Лизин	3,3	0,7
Метионин	0,7	0,1
Пролин	6,7	0,7
Серин	9,4	16,2
Тирозин	5,8	12,0
Треонин	6,8	1,6
Триптофан	0,7	0,4
Фенилаланин	3,7	1,3
Цистин	12,2	0,2

Источники: 1. Разумеев К. Э., 1992. 2. Афонский С. И., 1960.

большее, чем выше температура. Обработка шерстяной пряжи 0,05%-ным раствором едкого натра делает ее непригодной для дальнейшей переработки в ткань. При кипячении в 3%-ном растворе едкого натра или калия в течение двух-трех минут шерсть полностью растворяется. При повышении концентрации раствора едкого натра до 15% шерсть разрушается со все возрастающей скоростью.

Обработка хлором также вызывает энергичное разложение вещества в шерсти.

Длительное воздействие солнечного света приводит к повреждению шерсти: она желтеет, становится жесткой и ломкой. Под воздействием ультрафиолетовых лучей шерсть разрушается.

18. Шерсть и другие текстильные волокна. Шерстяной (волосяной) покров животных, первоначально диких, а затем

и одомашненных, человек использовал в качестве материала для защиты своего тела от внешних воздействий и утепления жилища с доисторических времен. Сначала шерстяной покров использовался вместе с кожей, т. е. в виде шкур, из которых изготовлялись первобытные накидки и набедренные прикрытия. Эти предметы являются одним из древнейших изобретений человека. Уже в памятниках позднего палеолита были обнаружены каменные скребки и костяные иглы, служившие для обработки и сшивания шкур (*БСЭ, 1974, т. 18, с. 293*). Научившись в эпоху неолита изготавливать из состриженной шерсти пряжу, человек начал производить шерстяные ткани. Древнейшие остатки шерстяных тканей были обнаружены в Швейцарии в зоне свайных построек, которые были заселены человеком 10-20 тысяч лет назад. Имеются хорошо сохранившиеся настенные рисунки, показывающие, что уже 6-7 тысяч лет назад в Египте и Вавилоне существовали сравнительно хорошо организованные технологии прядения шерсти и изготовления из пряжи шерстяных тканей (*рис. 39*) (*Ensminger M. E., 1970. p. 7, 8*).

Это дало основание Энсмингеру считать, что шерсть в истории человечества была первым текстильным волокном, из которого были изготовлены первые ткани.

С ростом численности населения и развитием его потребностей происходило постепенное увеличение спроса на ткани из шерсти, а затем на ткани из растительных волокон. В течение длительного времени преобладающим текстильным сырьем на мировом рынке были шерсть и лен. К 1700-му году их доля в общем объеме текстильных волокон составляла более 90%. Далее наступил период длительного спада спроса на эти волокна – в 1913 году их доля уменьшилась до 21%. В последние годы доля шерсти и льна составляет менее 3% (*Айзенштейн Э. М., 2007, с. 84*).

Производство отдельных волокон и их доля в валовом производстве всех видов текстильных волокон в мире за последние 93 года показаны в *таблице 53*.

Из данных таблицы видно, что в течение XX века произошли существенные изменения объемов производства отдельных видов текстильных волокон и соотношения этих объемов.

Рис. 39. **Изготовление пряжи и тканей из шерсти в Египте 6000-7000 лет назад**

Наиболее наглядно динамика производства трех главных видов волокон, на долю которых в 2005 году приходилось 95,6% всех произведенных в мире волокон, представлена на *рисунке 40*.

Рисунок показывает, что производство шерсти в мире, начиная с 40-х годов, находилось примерно на одном уровне 1,07-1,30 млн. тонн, несколько увеличившись в 60-е годы.

Производство хлопка возрастало средними темпами с небольшим ежегодным ускорением. В результате в течение века производство хлопка увеличилось в 5 раз. Производство же искусственных текстильных волокон в течение этого времени, начав практически с нуля, продемонстрировало исключительно энергичный рост. Объем их производства возрос в 4000 раз. Это произошло в основном за счет бурного развития производства синтетических волокон, которое стартовало в конце 50-х – начале 60-х годов.

Все вышесказанное привело к тому, что структура производимых в мире текстильных волокон, а следовательно, и тканей из них, в течение XX века подверглась весьма значительным изменениям. На *рисунке 41* показано изменение соотношения долей

Таблица 53

Производство текстильных волокон в мире

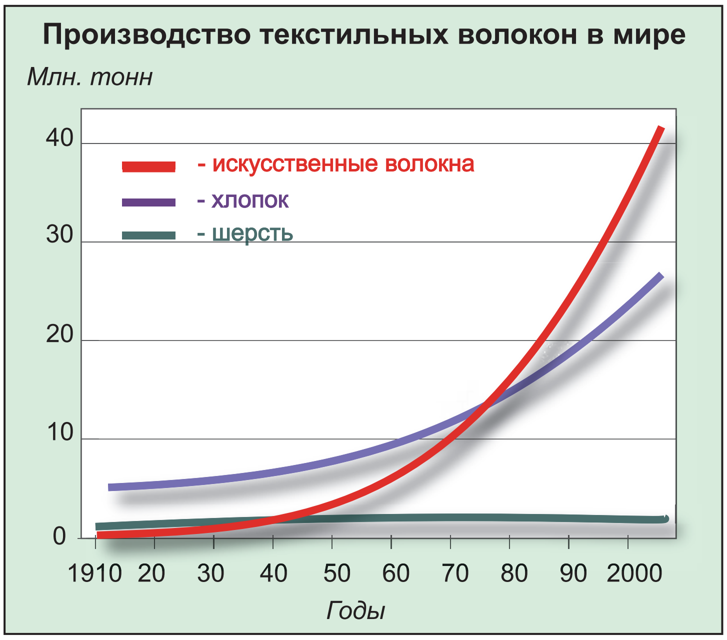
Вид волокон	1913		1940	1956	1970	1980	1990	2000	2005	
	млн. т	*%*	*млн. т*	*млн. т*	*млн. т*	*млн. т*	*млн. т*	*млн. т*	*млн. т*	*%*
Натуральные	**8,22**	**99,9**	**11,82**	**14,43**	**17,62**	**16,41**	**20,13**	**21,01**	**33,33**	**47,0**
Растительные (целлюлозные)	7,41	90,1	10,69	13,10	15,88	14,70	18,05	19,57	31,99	45,1
хлопок	4,96	60,3	6,70	8,69	11,37	14,08	17,36	19,09	26,19	36,9
лубяные	2,45	29,8	3,99	4,41	$4,51^{x}$	-	-	-	5,80	8,2
в т. ч. лен	0,95	11,5	0,78	1,43	0,70	0,62	0,69	0,48	0,76	1,1
Животные (белковые)	0,81	9,8	1,13	1,33	1,74	1,71	2,08	1,44	1, 34	1,9
шерсть мытая	0,78	9,5	1,07	1,30	1,70	1,65	2,01	1,34	1,22	1,7
шелк	0,03	0,3	0,06	0,03	0,04	0,06	0,07	0,10	0,12	0,2
Искусственные	**0,01**	**0,1**	**1,12**	**2,68**	**11,98**	**14,18**	**18,52**	**28,43**	**37,59**	**53,0**
химические				0,50	8,40	14,18	18,52	28,43	34,29	48,3
целлюлозные				2,18	$3,58^{x}$	-	-	-	3,30	4,7
Всего	**8,23**	**100,0**	**12,94**	**17,11**	**29,60**	**30,59**	**38,65**	**49,44**	**70,92**	**100,0**

Источники: 1. Краткая химическая энциклопедия. – 1961. – Т. 1. – С. 645; 2. БСЭ. – Т. 5. – 1971. – С. 323; 3. Айзенштейн Э. М., Молоков В. П., 2007. – С. 84-85.; 4. Разумеев К. Э., 2007. – С. 85; .5. Разумев К. Э., Разумеева Л. Н., 2008. – С. 236-238.

двух главных типов текстильных волокон – натуральных и искусственных – в мировом их производстве.

Текстильные волокна и, следовательно, ткани из них используются для производства одежды – главного средства защиты тела человека от негативных факторов окружающей среды и обеспечения экологически комфортных условий его существования. Рисунок показывает, что если в начале прошлого века практически вся одежда в мире изготавливалась из натуральных текстильных волокон, то в начале XXI века более половины ее производилось из искусственных, а точнее синтетических волокон, т. к. на долю последних в этой группе волокон приходится 92%.

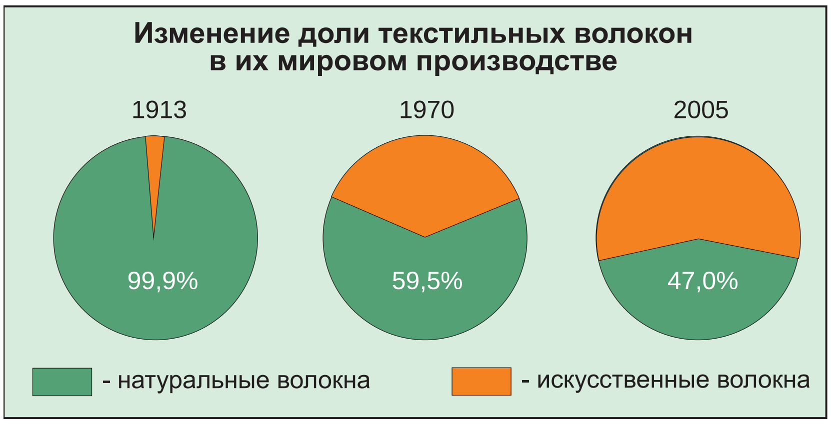
Рисунок 40



Удельный вес искусственных волокон в общем мировом душевом потреблении текстильных волокон составляет 62%; согласно долгосрочному прогнозу развития к 2015 году доля их потребления увеличится до 80%. В России удельный вес потребления искусственных волокон и нитей в балансе текстильной промышленности в 2006 году составил около 26% (*Разумеев К. Э., 2007, с. 222*).

В настоящее время ведущими фирмами мира производятся искусственные волокна и специальные текстильные мате-

Рисунок 41



риалы на основе нанотехнологий, обладающие искусственным интеллектом, реагирующие на резкое изменение параметров окружающей среды и минимизирующие последствия вредных воздействий, характеризующиеся высокими термофизиологическими и иммуномодулирующими свойствами и антимикробным действием (*Разумеев К. Э., 2007, с. 220*).

Основная масса синтетических волокон по важнейшим свойствам существенно отличается от натуральных текстильных волокон, особенно от шерсти. В *таблице 54* приведены параметры важнейших физических свойств натуральных и искусственных текстильных волокон.

Возрастающее производство искусственных, и в первую очередь синтетических, волокон является следствием того, что эти волокна обладают рядом преимуществ, привлекающих промышленников и дающих им возможность получать дополнительную прибыль. Достоинства, которыми обладают натуральные волокна, и особенно шерсть, в этом случае уходят на второй план.

Основными, выделяющимися достоинствами шерсти являются следующие.

Удельный вес (плотность) шерсти является наиболее низким по сравнению с другими натуральными и искусственными волокнами. Легче шерсти только капрон, нитрон и спандекс, поэтому изделия из шерсти относятся к наиболее легким.

Эластичность (растяжимость). По этому показателю овечья шерсть и козий пух превосходят все натуральные и искусственные волокна за исключением спандекса (полиуретанового синтетического волокна).

Гигроскопичность (влажность), то есть способность поглощать влагу (пот) является очень важным свойством шерсти. По этому показателю шерсть превосходит все натуральные и искусственные волокна.

Теплопроводность шерсти. Это важнейшее достоинство шерсти. По сравнению с другими текстильными волокнами шерсть характеризуется самым низким коэффициентом теплопроводности. Имеется в виду теплопроводность собственно самого вещества шерсти – белка кератина. Следует иметь в виду, что функцию теплового изолятора выполняет не монолитное вещество шерсти, а изделия из шерсти – текстильные, вязанные, войлочные, валяные и шубные – постоянно содержащие в мелких полостях между шерстяными волокнами различное количество неподвижного воздуха. Такая композитная субстанция, состоящая из шерсти и воздуха, обладает более высокой теплоизоляционной способностью, чем чистое шерстяное волокно.

Поэтому, когда публикуется восторженное отношение российских специалистов к ускоренному развитию производства синтетических волокон и широкому их внедрению в текстильной промышленности за счет вытеснения шерсти, сразу возникает мысль о том, что эти люди забыли или не знают, что:

а) 65% территории России находятся в зоне вечной мерзлоты;

б) самый холодный регион Северного полушария расположен в России в районе Верхоянска, где абсолютный минимум температур составляет около -70°С;

в) запасы невозобновляемого сырья для производства синтетических текстильных волокон – нефти – иссякнут в разных странах в следующие годы (*РБК, 2008, №8*):

- Норвегия 2010
- Индонезия 2010
- Алжир 2020
- Китай 2022
- Россия 2023
- Ливия 2057
- Иран 2070
- Саудовская Аравия 2084
- Кувейт 2129

Некоторые специалисты считают, что оптимистические прогнозы относительно форсированного развития производства синтетических волокон и использования их в текстильной промышленности в будущем недостаточно тесно коррелируют с данными об истощении запасов нефтехимического сырья для синтеза волокнообразующих полимеров (*Айзенштейн Э. М., Молоков В. Л., 2007, с. 84*).

Исходя из сказанного выше, можно считать, что у шерстного овцеводства, особенно в такой стране как Россия, имеются вполне конкретные перспективы его возрождения и развития.

Представляют интерес пути и количественная структура использования шерсти для производства изделий различного назначения. В *таблице 55* показано использование произведенной шерсти разных

Таблица 54

Важнейшие свойства текстильных волокон

Виды волокон	**Длина,** *мм*	**Толщина,** *мкм*	**Плотность,** *г/см³*	**Крепость,** *сН/текс*	**Удлинение,** *%*	**Влажность**ˣ**,** *%*
Натуральные						
Хлопок	25-45	16-26	1,50	20-53	6-9	8
Лен	15-20	16-33	1,50	54-72	2-3	12
Шерсть тонкая	60-90	14-25	1,30	6-9	30-50	17
Шерсть грубая	120-180	36-160	1,30	11-13	25-35	14
Пух козий	21-40	14-20	1,30	10-14	30-47	-
Шелк	800 м	10-26	1,52	38,8	15-20	11
Ланиталь (из казеина)	35-40	35	1,30	6,3	7-60	16
Искусственные (химические)						
Целлюлозные						
Вискозное	любая	16-28	1,53	16-94	9-25	12
Медноаммиачное	любая	20-22	1,52	18-24	16-19	12
Ацетатное	любая	20-22	1,25	13-17	21-26	6
Синтетические						
Полиэфирное (лавсан)	любая	16-26	1,38	20-100	18-30	0,3
Полиамидное (капрон, найлон)	любая	15-24	1,14	20-80	24-26	4,5
Полиакрилонитрильное (нитрон)	любая	15-24	1,17	16-30	20-25	1,0
Полиуретановое (спандекс)	любая		1,00	2-10	500-1000	1,0
Неорганические (минеральные)						
Стеклянное	любая	5	2,55	150-220	2-3	
Асбестовое	9-15		2,55	260-300	2-3	

ˣ⁾ при температуре 20°С и влажности воздуха 65%

Источники: 1. Краткая химическая энциклопедия. 1961. – Т. 1. – С. 648; 2. БСЭ. – 1971. – Т. 5. – С. 325; 3. Канарский Н. Я. и др., 1939. – С. 245; 4. Мальцева Е. П., 1983; 5. Николаев А. И., 1929. – С. 167; 6. Краткий справочник химика. – 1956. – С. 191.

видов на изготовление различных изделий в СССР.

Из данных таблицы видно, что превалирующая часть всех видов шерсти используется для производства тканей – камвольных, суконных, трикотажных. Для этих целей тонкая шерсть используется на 96,3%, полугрубая – на 87,2% и грубая – на 55,6%.

Таблица 55

Расход шерсти по видам изделий в СССР
(в % от производства)

	Тонкая	Полугрубая	Грубая
Ткани широкого потребления	89,1	80,8	53,6
Трикотажные изделия	7,2	6,4	2,0
Валяная обувь	-	1,3	22,5
Ковры	-	3,1	12,7
Войлок	1,6	7,6	9,2
Головные уборы	1,0	0,1	-
Промышленное потребление	1,1	0,7	-

Источник: Овцеводство. – 1963. – С. 530

Следует отметить, что в России, как северной стране, значительная часть шерсти используется для производства термоизоляционных изделий, таких как валяная обувь, обувь и другие изделия из войлока, шубно-меховые изделия (шерсть на специально обработанной коже, одеяла, пледы).

Длительное время при производстве шерстяных тканей для улучшения некоторых их свойств к шерстяным нитям добавляют определенное количество искусственных и других натуральных волокон. В СССР сырье, которое использовалось для производства шерстяных тканей, в среднем имело следующий состав (*табл. 56*).

Таблица показывает, что доля искусственных, преимущественно синтетических, волокон с пониженными термоизоляционными свойствами и почти полным отсутствием способности поглощать влагу в советских шерстяных тканях составляла 20%. В России в 2006 году удельный вес синтетических волокон и нитей в сырьевом балансе текстильной и легкой промышленности составил около 26% (*Разумеев К. Э., 2007, с. 222*). Эту величину для российских условий можно считать вполне приемлемой, не нуждающейся в дальнейшем увеличении.

Ткани, изготавливаемые из шерсти с добавлением других текстильных волокон, могут быть как очень тонкими и легкими, изделия из которых могут обеспечить человеку комфорт в условиях жаркого климата и даже тропиков, так и толстыми и очень теплыми, пригодными для жизни в условиях очень холодного климата.

Шерстяные ткани делятся на три группы: камвольные, тонкосуконные и грубосуконные.

Камвольные (гребенные) ткани имеют гладкую поверхность с ярко выраженным рисунком переплетения нитей и небольшой вес. Для производства камвольной пряжи используют шерсть длиной 55 мм и выше. Эти ткани вырабатывают из пряжи от № 84 до № 28 с линейной плотностью 12-36 текс (1 текс=1 г/км). Вес 1 м^2 ткани колеблется: для платьев – 130-230 г, для костюмов – 200-500 г.

Тонкосуконные ткани вырабатывают из более короткого (меньше 55 мм) по длине волокна. Поверхность суконных тканей в результате валки не имеет ткацкого рисунка, но может иметь ворс. Тонкосуконные ткани изготовляют из аппаратной пряжи с № 24 по № 10 (42-100 текс). Легкие костюмные ткани имеют вес 260-320 г/м^2, наиболее тяжелые ткани для демисезонных пальто – 700-800 г/м^2.

Грубосуконные ткани вырабатывают из аппаратной пряжи низких номеров – от №8 до №2 (125-500 текс), получаемой из полугрубой и грубой шерсти. Лучшим видом грубосуконной ткани является бобрик с хоро-

Таблица 56

Доля сырья в шерстяных тканях в СССР

Виды сырья	Доля, %
Шерсть	71,6
Искусственные волокна	20,1
Хлопковое волокно	7,9
Искусственный шелк	0,4

Источник: Овцеводство. – 1963. – С. 530

шим устойчивым ворсом. Эти ткани имеют довольно большой вес – от 350 до 780 г/м^2 (*Гусев В. Е. и др., 1974, с. 11-25*).

2.3.5.2. Производство овчин и смушков

Овчины и смушки, после мяса (баранины) и шерсти, являются весьма важным видом продукции овцеводства, особенно в странах с холодным климатом. В обоих случаях конечной сырьевой продукцией являются шкуры от взрослых овец или шкурки от новорожденных ягнят, т. е. кожа вместе с шерстным покровом взрослых животных или кожа ягнят вместе с волосяным покровом.

1. Производство овчин

Овчинами называют шкуры овец, снятые с животных в возрасте не менее 5-7-ми месяцев. В зависимости от свойств шерстного покрова и характера использования различают три группы овчин: а) шубные, б) меховые и в) кожевенные.

Овчина является наиболее ценным побочным продуктом, получаемым в результате убоя овец. Доход от овчины составляет в США около 14,5% общего дохода от реализации всех сырьевых и побочных продуктов (*Ensminger M. E., 1970*).

Шубные овчины получают от всех грубошерстных овец с неоднородной шерстью длиной не менее 2,5 см. Эти овчины используют для пошива тулупов, шуб, полушубков, дох и др. Во всех этих изделиях кожаная часть овчин (мездра) обращена наружу, шерстный покров – внутрь. Поэтому к мездре шубных овчин предъявляют повышенные требования в отношении ее прочности и устойчивости против воздействий внешней среды. Шерсть должна быть густой, стойкой против сминания и свойлачивания, достаточно мягкой на ощупь. Чем более пушист и стоек против свойлачивания шерстный покров, тем меньше его теплопроводность и, следовательно, выше теплозащитные свойства овчин – главная функция этого вида продукции.

Теплозащитные свойства овчин определяются рядом их морфологических признаков. К главным признакам относятся следующие.

Вес овчин. Для изготовления овчинно-шубных изделий наиболее пригодны более легкие овчины. Поэтому овчины с толстой мездрой, грубым, тяжелым шерстным покровом имеют меньшую товарную ценность. У грубошерстных овец вес парной овчины составляет 8-10% живой массы животного перед убоем. Значительная доля веса шубных овчин приходится на шерстный покров. В готовых овчинах он составляет 57-69% веса всей овчины, в лучших экземплярах – 70-75% (*Овцеводство, 1963, с. 628, 645*). Вес дубленых и мокросоленых овчин овец разных пород выглядит следующим образом (*табл. 57*).

Таблица 57

Масса овчин от овец разных пород
(кг)

	Дубленые	**Мокро-соленые**
Романовская	0,91	2,35
Северная короткохвостая	0,93	2,14
Кулундинская	1,03	2,78
Монгольская	1,17	3,07
Бурят-монгольская	1,41	3,92

Источник: Овцеводство. – 1963. – С. 627.

Из данных таблицы видно, что наиболее легкие овчины дают романовские и северные короткохвостые овцы, наиболее тяжелые – монгольские и бурят-монгольские. Если в качестве стандарта взять вес 1 кв. метра дубленых овчин вышеназванных пород, то их расположение будет таким же. Наиболее легкими являются романовские овчины (1,45 кг), затем следуют северные короткохвостые (1,55 кг), кулундинские (1,75 кг). Наиболее тяжелые – монгольские и бурят-монгольские (1,96 кг). Полушубок из романовских овчин весит 2,0-2,5 кг, из овчин других пород – 5 кг и более.

Площадь овчин, также как и вес, варьирует в зависимости от породы овец,

их пола и возраста. Самые мелкие мокросоленые овчины получаются от северных короткохвостых овец, самые крупные – от курдючных. Шкуры ярок и маток меньше шкур баранчиков и баранов-производителей. По стандарту сырые (парные) овчины по площади делятся на три группы: 1) от 35 до 60 кв. дм; 2) от 60 до 90 кв. дм; 3) свыше 90 кв. дм.

Толщина и плотность мездры готовых овчин разного породного происхождения колеблется незначительно (0,77-0,99 мм и 0,45-0,59 г/см^3). Наиболее тонкую мездру имеют романовские овчины, наиболее толстую – бурят-монгольские. Самая плотная мездра наблюдается у романовских овчин, наиболее рыхлая – у курдючных овчин.

Соотношение разных типов волокон в овчинах позволяет определять устойчивость шерстного покрова к свойлачиванию. Для всех породных групп овчин соотношение грубых и тонких волокон колеблется в довольно узких пределах: от 1:3 до 1:7, причем чаще всего встречается соотношение равное 1:5.

Густота шерстного покрова овчин довольно различна в грубошерстных овчинах. У романовских невыделанных овчин разных классов в среднем она равняется 35-38 волокон на 1 кв. мм с колебаниями от 25 до 42 волокон на 1 кв. мм. Наименее густая шерсть оказалась у длиннотощехвостых овец – 22,4 волокна на 1 кв. мм. Остальные породы занимают промежуточное положение.

Теплозащитные свойства овчин. Теплопрохождение меховой овчины с высотой волоса 16 мм составляет: для овчины меховой мериносовой – 67,2; для овчины меховой метисной I группы – 69,5; для овчины меховой метисной II группы – 87,5 ккал/м^2 в час. Исследования показали, что теплозащитные свойства лучших образцов романовских овчин выше, чем мериносовых меховых овчин.

Лучшими теплозащитными свойствами обладают овчины со средней густотой шерсти, с соотношением ости и пуха в ней 1:7; тониной пуха около 26 мкм, тониной ости около 84 мкм, длиной косицы 6,2 см, перерослостью пуха над остью 1,5 см, толщиной мездры около 1 мм, весом 2,4 кг/м^2. Исходя из этого, лучшими теплозащитными свойствами обладает тот полушубок, который за одинаковый промежуток времени обеспечивает наибольшую температурную разницу между поверхностью кожи одетого человека и наружной поверхностью одежды. В стационарных условиях (без движения воздуха) лучшие теплозащитные свойства обнаружены у бурят-монгольских овчин, а худшие – у овчин длиннотощехвостых овец. Романовская овчина заняла среднее место *(Овцеводство, 1963, с. 628, 645).*

Меховые овчины – овечьи шкуры с однородной, тонкой или полутонкой шерстью, иногда в виде исключения, и с неоднородной шерстью – полугрубошерстных и полутонкорунных овец. Меховые овчины, как правило, значительно более короткошерстные, чем шубные. Основным источником меховых овчин длительное время были шкуры ягнят цигайских овец, поэтому в торговле и среди населения меховые овчины были известны под названием цигеек. Большая густота, однородность и мягкость шерсти шкур тонкорунных овец способствует получению меховых овчин более высокого качества по сравнению с овчинами цигайских и других полутонкорунных овец. Тонина шерстяных волокон тонкорунных овчин, как правило, не ниже 60-го качества (23,1-25,0 мкм), допускается шерсть толщиной 25,1-31,0 мкм, а у овчин цигайских овец – до 34,1-37,0 мкм.

Меховые овчины используют для имитации других натуральных мехов (выдры, нутрии, котика и др.). Меховые овчины, подобно мехам, выработанным из пушнины, идут на пошив зимней женской и детской одежды, пальто, курток, шапок, воротников. Овчины от полугрубошерстных овец менее красивые, более тяжелые используются для зимней мужской одежды.

Меховые овчины, как правило, носят мехом наружу, мездрой внутрь, поэтому отделка и окраска меха имеет первостепенное значение. Овчины полугрубошерстных овец иногда носят мехом внутрь, а мездрой наружу. В этом случае мездру специально обрабатывают или покрывают тканью.

Кожевенные овчины – это шкуры, непригодные для переработки в шубные и меховые изделия. К ним относятся шкуры с неоднородной шерстью короче 1,5 см, с однородной шерстью короче 0,5 см, а также шкуры с дефектами, с сильно свалянной шерстью, засоренные репьем по всей площади.

В кожевенном производстве овчинное сырье идет на выработку широкого ассортимента мягких кожевенных товаров: хромовая кожа; шеврет (хромшевро) обувной, одежный, шлемный; сафьян обувной и переплетный; лайка для курток, перчаток, галантерейных товаров, дамской обуви, подкладок, протезов и музыкальных инструментов; замша обувная, протирочная, фотографическая, фильтрационная; животный пергамент для барабанов.

2. Производство смушков

Смушек – это шкурка новорожденного или 1-3-х дневного ягненка, имеющая волосяной покров[1] в виде оригинальных завитков. Смушки являются одной из разновидностей меха, который используют для изготовления пальто, жакетов, шапок, воротников и других меховых изделий. Смушки получают от овец смушковых пород – каракульской, решетиловской, сокольской. Наибольшую численность и широкий ареал распространения имеют каракульские овцы. Мех ягнят этих овец имеет наибольшую популярность и ценность. У населения эти смушки известны под названием «каракуль». «Каракуль» в переводе с тюркского означает – черное озеро, или при ином произношении «карагюль» – черная роза. Шкурки ягнят других смушковых породы (сокольской, решетиловской) имеют название «смушка» (женского рода). Остальные несмушковые, ягнячьи шкурки, получаемые от овец несмушковых пород, в зависимости от волосяного покрова подразделяют на две группы: 1) лямки – шкурки ягнят с однородной шерстью, т. е. от тонкорунных и полутонкорунных овец; 2) мерлушки – шкурки ягнят грубошерстных пород кроме смушковых.

Каракульский смушек формируется в период внутриутробного развития ягненка. Хронологически в эмбриональный и первые дни постэмбрионального периода развития кожи, волосяного покрова, образования формы и размера завитков имеют место следующие стадии: голяк, каракульча, каракуль-каракульча, каракуль.

Голяк – шкурка эмбриона (выкидыша) каракульской овцы в возрасте 115-125 дней утробного развития. У таких шкурок очень тонкая мездра, очень короткий, гладкий волос без завитков и рисунка. Голяк является малоценным товаром.

Каракульча – шкурка эмбриона каракульской овцы в возрасте 128-135 дней утробного развития с зачаточными завитками укороченного волоса со специфическим муаристым рисунком. Благодаря оригинальному рисунку волосяного покрова шкурки каракульчи, несмотря на меньшую прочность их мездры и небольшие размеры, пользуются спросом и расцениваются почти наравне с нормальными каракульскими шкурками.

Каракуль-каракульча – шкурка эмбриона каракульской овцы в возрасте 135-142 дней утробного развития с неполностью сформированными завитками в виде узких гривок и вальков, иногда вперемежку с муаристым рисунком. Это переходный тип от каракульчи к каракулю. Шкурки этого типа пользуются хорошим спросом.

Каракуль – шкурка новорожденного или в возрасте 1-3-х дней каракульского ягненка после 147-150 дней утробного развития. Волосяной покров образует характерные для породы завитки. Это наиболее ценный вид смушков.

Яхобаб – шкурки, снятые с каракульских ягнят в возрасте от 10 до 40 дней молочного развития. Шкурки крупные, с перерослым волосом, рыхлыми завитками различной формы (*Ерохин А. И., Ерохин С. А.,*

[1] В смушковедении шерстный покров смушковых ягнят называют волосяным покровом и вместо «шерстяное волокно» употребляют слово «волос».

2004, с. 261; Васильев Н. А., Целютин В. К., 1990, с. 69).

Если элементом руна является штапель или косица, то элемент смушка – *завиток.* Образовавшись в эмбриональный период развития ягненка, оригинальная форма завитости сохраняется 1-3 дня после рождения. Далее вследствие роста волоса, и в особенности пуха, завиток быстро разрыхляется и превращается в обычную косицу. По форме завитки волосяного покрова каракульских ягнят и их шкурки делят на: 1) ценные – валек, боб, узкая гривка; 2) малоценные – кольцо, полукольцо, широкая гривка, улиткообразный; 3) порочные – горошек, штопор, ласы, деформированный завиток.

Вторым основным признаком, определяющим качество смушка, является его *окраска (цвет)*. Цвет каракульских смушков бывает: 1) черный, на долю которого приходится около 70% всего каракуля; 2) коричневый; 3) серый – получается от смешения черных и белых шерстинок; 4) розовый – создается от смешения коричневых и белых шерстинок; 5) сур – характеризуется зональным расположением пигментов от черной и светлокоричневой окраски в нижней части волокон до кремового и золотисто-желтого – в верхней части. Имеется целый ряд расцветок каракуля сур: платиновая, янтарная, песочная, жемчужная, свинцовая, перламутровая, алмазная, абрикосовая и др. Сур наиболее оригинальная и красивая окраска каракуля; 6) белый – позволяющий искусственно окрашивать каракуль в любой цвет.

Площадь смушка является следующим важным свойством смушка. У каракульских сухосоленых шкурок она колеблется от 1400 см^2 и более (самые крупные) до 500 см^2 (особо мелкие).

Фигурность смушка – это размер его площади, покрытой завитками ценных форм. Если весь смушек покрыт завитками ценных форм (валек, боб), то такая фигурность считается высшей и условно обозначается 3/3.

Плотность и толщина мездры смушка имеют большое значение для определения ценности шкурки. Для смушков хорошего качества желательна тонкая и плотная кожа.

Кроме этих свойств для определения ценности смушков имеют определенные значение рисунок смушка, густота, упругость, шелковистость и блеск завитков.

Кроме каракульских смушков шкурки смушки получают от ягнят смушковых пород овец – решетиловской, сокольской, чушки, убитых в возрасте до трех дней. Лучшие смушки дают сокольские овцы: 70% серых и 30% черных.

Каракульские овцы разводятся в Узбекистане, Туркменистане, Казахстане, Афганистане, Иране, Юго-Западной Африке. Овцы других смушковых пород имеются на Украине (сокольские), в Крыму (решетиловские), Молдавии (чушка), России.

2.3.5.3. Производство побочной продукции

1. Производство жиропота

Натуральная шерсть, состриженная с овец, кроме чистого шерстяного волокна, содержит жиропот и загрязняющие примеси (эпидермис, частицы корма, пыль и др.) Содержание жиропота в овечьей шерсти колеблется в широких пределах. В грязной шерсти грубошерстных овец содержание жиропота составляет 10-20%. Наибольшее количество жиропота содержится в шерсти мериносовых овец, которое может достигать 80%.

В процессе мойки жиропот отделяется от шерсти, а затем извлекается из моечных вод. Извлекаемое из жиропота мазеобразное жироподобное вещество ланолин представляет собой весьма ценное сырье для фармацевтической и косметической промышленности. Ланолин отличается способностью смешиваться с двойным-тройным по весу количеством воды, хорошо всасывается в кожу человека и обладает смягчающим действием. Благодаря этому ланолин широко используется в медицине как основа для различных мазей, а также применяется в составе различных косметических средств – кремов, губной помады и др. Ткани, обработанные ланолином, защищают от радиации (*Васильев Н. А., Целютин В. К., 1990, с. 80*).

После отделения шерстяного жира (ланолина) из промывных вод извлекается поташ (углекислый калий), на долю которого приходится до 80% всех минеральных веществ пота. От веса грязной шерсти поташ обычно составляет 4-6%.

2. Производство субпродуктов

К этой категории относится довольно большое количество продуктов, получаемых в процессе убоя животных.

Первая группа – это пищевые субпродукты, к которым относятся мясные субпродукты (печень, почки, язык, сердце, мозг, мясо щек, ноги, мясные обрезки, кровь, которая используется для получения кровяной колбасы, корма для животных и рафинирования сахара, а также сложный желудок (в США производится маринованный желудок овец и крупного рогатого скота).

Вторая группа – это: а) кишечник, используемый в качестве натуральной оболочки для колбас, сыра, лярда, паштетов и др., а также для изготовления хирургических нитей (кетгут) и струн для различных музыкальных инструментов и теннисных ракеток; б) кости, которые используются для производства корма для животных, удобрений, клея и костного жира; в) части тела с большим содержанием соединительной ткани, и в частности коллагена (сухожилия, ноги, голова), который используется в фотографии, микробиологии, в медицине для изготовления капсул для таблеток, в производстве мороженого и др.

Третья группа – это содержимое желудочно-кишечного тракта животных, которое используется преимущественно в качестве удобрения.

Четвертая группа – это железы внешней и внутренней секреции. Секреты желез внешней секреции – молоко, кожный жир, пот – и их использование описаны выше. Секреты желез внутренней секреции – гормоны – можно получить только после убоя животных. Источником для получения гормонов являются следующие органы и железы: гипофиз, гипоталамус, эпифиз, щитовидная железа, околощитовидная железа, поджелудочная железа, надпочечники, яичники, семенники, плацента, нервная ткань, кора головного мозга. Фармацевтическая промышленность может производить для нужд медицины и ветеринарии до 40 различных гормонов. В целом же организм животного – овцы или крупного рогатого скота, – является источником более 100 различных препаратов, используемых медиками и ветеринарами для лечения миллионов людей и животных. Кроме того, значительная часть субпродуктов, получаемых при убое животных, или субстанции, производимые из них, используются для производства различных изделий в ряде отраслей промышленности (*Ensminger M. E., 1959, p. 349, 353; Ensminger M. E., 1970, p. 603*).

Пятая группа – кровь, которая является ценным сырьем для изготовления лечебных, профилактических, стимулирующих препаратов для медицины, а также кровяной муки, используемой в качестве кормовой добавки для животных.

У восточноафриканских народов широко распространен обычай использования свежеполученной крови в чистом виде или в смеси с молоком в качестве высокопитательного пищевого продукта.

Используется кровь и для производства полировочных материалов для обуви.

3. Производство навоза

Дополнительной достаточно ценной продукцией, получаемой от овец, является навоз, который используется в основном для поддержания и улучшения плодородия почв и повышения урожаев. Животные откладывают в теле около половины питательных веществ, поступивших в организм с кормом, другую – не переварившуюся их часть они возвращают в виде экскрементов, выделяемых почками (моча) и кишечником (кал).

В овцеводстве применяют два способа содержания овец в зимний стойловый период – подстилочный и бесподстилочный. Наиболее распространённым является подстилочный способ, при котором наиболее ценным подстилочным материалом являет-

ся озимая солома. Торф, опилки, стружки не рекомендуются. На одну овцу для подстилки требуется 100-120 кг соломы, которую настилают из расчёта 0,5-1,0 кг на 1 кв. м пола.

Содержание овец на несменяемой соломенной подстилке обеспечивает животным теплое, сухое ложе за счет биотермических процессов, происходящих в слое соломы и навоза с выделением тепла.

Годовой выход навоза зависит от количества подстилки, корма, условий содержания животных. В результате впитывания и перемешивания экскрементов с подстилкой получается «твердый навоз». Количество такого навоза, получаемого от животных разных видов, дано в *таблице 58*.

В среднем из потребляемого животными корма в навоз переходит около 40% органических веществ, 50-70% азота, 80% фосфора и до 95% калия (*Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 287*).

Таблица 58

Количество навоза, получаемого от одного животного
(тонн в год)

Вид	Длительность стойлового периода *(дней)*		
	180-200	200-220	220-240
Крупный рогатый скот	7,0	8,5	9,5
Лошади	4,2	5,5	7,5
Свиньи	1,3	1,6	1,9
Овцы	0,7	0,9	1,0

Источник: Письменов В. Н., 1973. – С. 8

В общей массе навоза, производимого всем животноводством США в течение года, доля отдельных видов сельскохозяйственных животных, по данным Р. Снэппа (1956), такова (%):

- крупный рогатый скот – 79
- лошади – 12
- свиньи – 6
- овцы – 3
- птица – 0,5

Главное назначение навоза – служить в качестве удобрения с целью поддержания плодородия почвы и повышения урожайности выращиваемых на ней растений. Из всех органических удобрений первое место занимает навоз. В составе навоза имеются все основные питательные вещества, в которых нуждаются растения (*табл. 59*).

Из данных таблицы видно, что овечий навоз отличается от других его видов повышенным содержанием сухого и органического вещества, азота, калия, магния и серы. С навозом в почву вносят не менее 50% количества питательных веществ, содержащихся во всех применяемых удобрениях.

Таблица 59

Состав навоза на соломенной подстилке
(%)

Состав	Навоз			
	овечий	свиной	КРС	смешанный
Сухое вещество	35,40	27,60	22,70	25,00
Органическое в-во	31,80	25,00	20,30	21,00
Азот	0,83	0,49	0,45	0,50
Фосфор	0,23	0,19	0,23	0,25
Калий	0,67	0,60	0,50	0,60
Кальций	0,33	0,18	0,40	0,35
Магний	0,18	0,09	0,11	0,15
Сера	0,15	0,08	0,06	0,10

Источник: Ерохин А.И., Ерохин С.А., 2004. – С. 288

При бесподстилочном содержании овцы находятся в помещении с щелевыми полами, через которые кал продавливается в подпольное хранилище. Этот способ содержания овец, как наиболее дорогой и не всегда удовлетворяющий ветеринарным требованиям, широкого распространения не получил.

Кроме главного способа применения навоза в качестве удобрения в степных и пустынных районах многих стран брикеты из сухого навоза (кизяк) используют в качестве топлива и строительного материала.

4. Производство рогов и копыт

Рога представляют собой твердые выросты на голове, преимущественно баранов, являясь утолщениями ороговевшего эпидермиса кожи. У домашних овец самки, как правило, рогов не имеют. Наиболее внушительными рогами обладают бараны мериносовых пород. У диких баранов рога служат органами защиты и «турнирным» оружием в борьбе за самку. Кроме этих функций, рога самцов выполняют еще и роль украшения животного, доставляя человеку эстетическое наслаждение. Этим объясняется существование многочисленных коллекций рогов у любителей этого вида животных и охотников.

Рога баранов довольно сильно различаются по форме и размерам. Амплитуда колебаний размера рогов у домашних баранов лежит в пределах от полного их отсутствия до очень больших и массивных у баранов-мериносов. Среди диких баранов самыми большими рогами обладают архары (аргали), длина которых достигает 190 см, а обхват у основания – 50 см (*С.-х. энцикл. словарь, 1989, с. 33*). Несколько меньшие рога имеет снежный баран, длина которых составляет 70-100 см, обхват у основания – 35 см, масса – 25 кг.

Копыто – роговое образование на концах пальцев копытных млекопитающих, предназначенное для предохранения концов пальцев от повреждений.

Рога и копыта состоят преимущественно из фибриллярного белка кератина, содержание которого достигает 90%. Кроме кератина в рогах и копытах содержатся минеральные вещества (1,5%) и жир.

Поделочные рога используют для изготовления сосудов, художественных, сувенирных и галантерейных изделий. Некондиционные рога и копыта используются для получения роговой муки, рогового жира, клея, удобрений, присадок, пенообразователей, кормовых белковых добавок, аминокислот.

Кроме вышеперечисленных видов использования рогов и копыт, имеется еще один достаточно распространенный, но неизвестный широким массам потребителей способ использования рогов, копыт и шкур животных. Фарш из мороженой говядины и свинины, который идет в основном на приготовление колбасы, получается очень сыпучим. Для уменьшения сыпучести длительное время использовалась добавка к такому фаршу белков животного происхождения, полученных из шкур, рогов и копыт. В последнее время все шире применяются в качестве таких добавок пищевые соевые белки в виде изолятов, концентратов, текстурированных соевых белков. В дорогих колбасах и других дорогих мясных изделиях применяют другие белковые добавки (*Комалова И., 2006, с. 15*).

2.3.6. Рабочие качества и прочее использование овец

Использование овец для выполнения определенных работ, облегчающих жизнь человека, появилось довольно давно. В Месопотамии и Египте в III тысячелетии до н. э. овцы и козы использовались для молотьбы зерновых растений и перевозки грузов. Несмотря на отсутствие достоверных археологических свидетельств, самыми ранними вьючными животными следует все же считать овец и коз. В этих обоих районах в III-II тысячелетиях до н. э. вьючными животными служили также быки, ослы, куланы (онагры). К сожалению, древнейшие изображения вьючных животных относятся к довольно позднему времени *(Шнирельман В. А., 1980, с. 227, 228).*

Использование овец в качестве вьючных животных сохранилось до настоящего времени в высокогорных районах Гималаев, Непала, Тибета, Кашмира. В конце XX века в мире существовало шесть пород рабочих овец, используемых в качестве вьючных животных. Четыре из этих пород разводят в Непале (*Вениаминов А. А., 1984, с. 121*).

Тибетские овцы массой 40 кг приспособлены к обитанию на высоте 4-5 тысяч метров. Бараны могут нести до 15 кг груза (в среднем 9-11 кг) и развивать скорость до 15 км/час. Скорость движения яков под вьюком значительно меньше – 1,6-2,0 км/час (*Шнирельман В. А., 1980, с. 228; Любимов И. М., Иванова В. В., 1936*).

Кроме названных выше путей использования овец и продукции овцеводства имеется еще ряд возможностей использования овец и их продуктов для удовлетворения некоторых других потребностей человека.

Так, на острове Ява разводят специальное отродье прианганских (гарутских) овец, баранов которого используют как бойцовских животных (*Вениаминов А. А., 1984, с. 121*).

В России проводится фестиваль «Романовская овца – золотое руно России», в рамках которого был организован конкурс «Мисс овца», победителем которого стала овечка из Углича (*МК, 2008, № 169*).

Хетты – древний народ, проживавший на Среднем Востоке – поражали своих врагов, отправляя к ним в качестве бактериологического оружия овец, зараженных туляремией (*Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 1. – с. 23*).

Некоторые виды диких баранов являются объектом спортивной охоты.

Шкуры овец целиком используются для изготовления бурдюков – сосудов для хранения и перевозки воды и вина. Воины Чингисхана и Батыя использовали бурдюки, наполненные воздухом, для изготовления плотов при форсировании широких рек.

У кочевых народов шкуры овец используются для утепления юрт.

Тонкая кожа молодых овец применяется для обтягивания барабанов, бубнов, тамбуринов.

У ряда народов рога баранов используются для изготовления рукояток для ножей и музыкальных инструментов. Так, в Израиле на священном бараньем роге – шофаре – в настоящее время играют только в двух торжественных случаях: на Судный день и Новый год (*Вокруг Света. – 2008. – №5. – С. 137*).

Животные некоторых пород овец в ряде стран являются для состоятельных людей объектом селекционных увлечений. Стада таких пасущихся животных имеют значение лишь для украшения местного ландшафта.

В ряде стран с развитым овцеводством существуют клубы и ассоциации юных овцеводов, в которых взрослые специалисты прививают детям любовь к животным, дают разнообразные знания об ягнятах и взрослых овцах, формируют у ребенка профессиональные умения. Дети участвуют со своими питомцами в конкурсах, выставках, аукционах.

Все вышесказанное говорит о том, что производство продуктов овцеводства – абсолютно безотходное производство и что овцы играли и играют в жизни человека важную роль как животное, приносящее конкретную материальную пользу и как животное-компаньон.

3. Географическое распространение овец

Овцы разводятся во всех частях света. По отдельным континентам мира поголовье овец в 2007 году распределялось следующим образом: Азия – 43,1%, Африка – 23,9%, Океания – 12,6%, Европа – 12,2%, Южная Америка – 6,6% и Северная Америка – 1,6%. Более половины поголовья всех овец мира (67%) находится в Азии и Африке.

Размещение овец по территории всех частей света показано на *рисунке 42*.

Рисунок достаточно отчетливо показывает, что размещение овец по отдельным частям света отличается довольно большой неравномерностью. Ясно видно, что в мире имеются следующие главные ареалы наиболее плотного размещения овец.

В Америке – это Техас и район, охватывающий юг Бразилии, Уругвай и юго-восток Аргентины.

В Европе – это Великобритания и своеобразный овцеводческий «пояс», включающий страны южной Европы: Испанию, юг Франции, Италию, страны Балканского полуострова и юг России.

В Азии наибольшая плотность размещения овец отмечается на юге Индии и в регионе, охватывающем север Ирана, Турцию и Сирию. Наибольшее количество овец в Азии и мире находится в Китае, которые размещены равномерно по 2/3 территории страны.

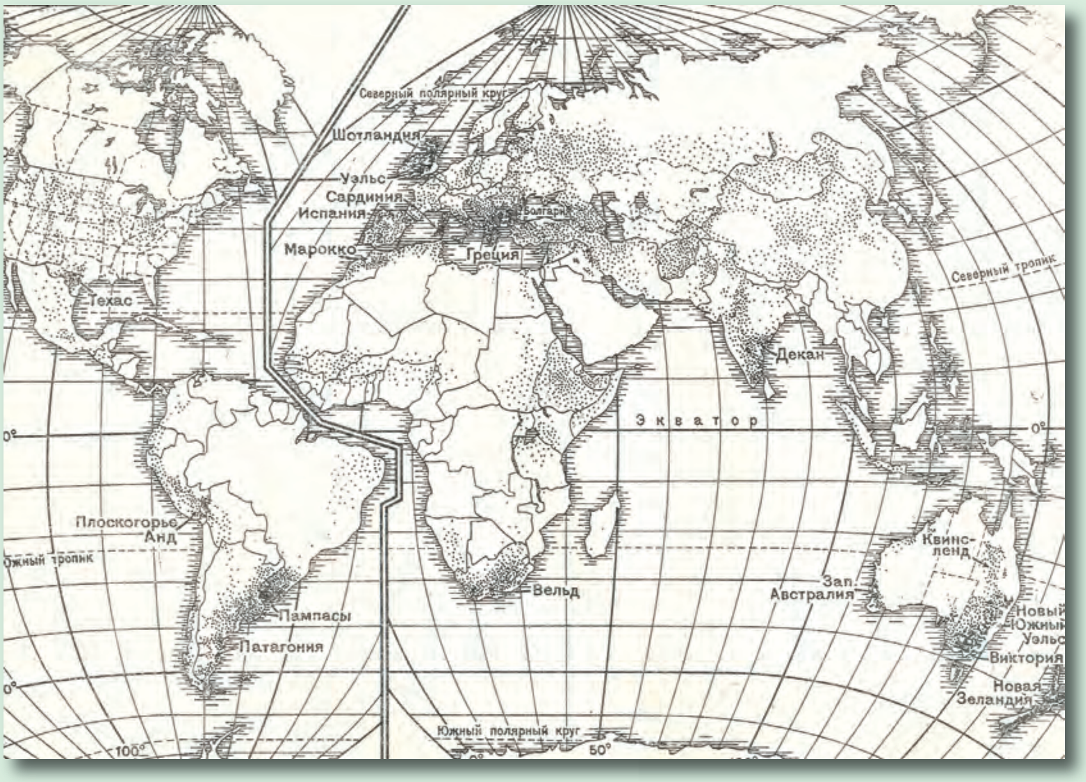
В Африке имеются два района наиболее плотного размещения овец – юг Африки (ЮАР) и Восточная Африка.

В Океании все овцы сконцентрированы на юге и юго-востоке Австралии и в Новой Зеландии.

В России зона разведения овец располагается несколько южнее границы зоны вечной мерзлоты.

Рисунок 42

Размещение овец по частям света



Источник: Руководство по разведению животных. – 1965. – Т. 3. – С. 71.

4. Примечания

1. Предлагаемое пособие представляет собой обстоятельно переработанные, оригинально сгруппированные статистические данные Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и Госкомстата СССР за 1960-2008 гг.

Расположение данных по убыванию дает возможность по любому показателю легко выявить в каждой части света страны-лидеры и страны-аутсайдеры. Использование данных за ряд лет, построение сводных таблиц, графиков и диаграмм позволяет проследить динамику развития отдельных показателей за прошедшие годы и прогнозировать их изменение в будущем. Приведенные картограммы дают наглядное представление о размещении овцеводства и производства его продукции по частям света и странам.

2. Представление о состоянии современного овцеводства мы строим в основном на основании информации Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), полученной из ее ежегодников «FAO Yearbook, Production» за 1950 – 2001 гг., «FAO Trade Yearbook» за 2000 и 2002 гг. и из Интернета с официального сайта ФАО *(http://www.fao.org),* а также из других источников.

На официальном сайте данные постоянно корректируются. Так как пособие писалось более трех лет, возможны некоторые различия в данных, которые появляются после ежегодных уточнений оценочных и прогнозных данных. Это очень небольшое различие и приводимые значения можно считать вполне согласующимися.

3. Статистические данные о численности поголовья распространяются на всех животных независимо от возраста и целей разведения. Цифры по численности скота относятся к живым животным. Цифры указанного года относятся к животным, по которым страны сообщали информацию на любой день между октябрем предыдущего года и сентябрем указанного года.

По каждому виду животных ФАО предлагает, чтобы информация по изменениям национальных стад соответствовала следующему уравнению:

Окончательное стадо = Первоначальное стадо + рожденные животные + импортированные животные – экспортированные животные – национальные потери – убитые животные.

4. Данные о производстве мяса включают в себя мясо животных, убитых для коммерческих целей и на фермах для личного потребления, а также эквивалент по мясу экспортируемых животных. Эквивалент по мясу импортируемых животных не включается.

5. Все исходные данные предлагаемого пособия (в абсолютных величинах) по миру, континентам и отдельным странам во всех разделах, кроме указанных ниже в п. 6, брались из источников ФАО. Все производные данные из абсолютных значений: процентные соотношения, колебания показателей (максимум-минимум), выделение стран-лидеров, разработка структур разного рода и т. д. сделаны авторами.

6. Все данные разделов 1.4, 1.5, 3.2, 3.3, 3.4, 5, 6.5, 6.6, 8.3, 11.1.3, 11.2.2, 11.2.4, 11.2.5, 11.3.2.2, 11.3.2.4, 11.3.2.5, 11.3.3.3, 11.3.3.4, 14.2 получены авторами расчетным путем.

7. Знак “ – “ в таблицах означает отсутствие данных.

8. В данном пособии регион «Северная Америка» включает в себя Северную Америку (Канаду, США, Гренландию, Бермудские о-ва, Сен-Пьер и Микелон), Центральную Америку (Белиз, Коста-Рику, Сальвадор, Гватемалу, Гондурас, Мексику, Никарагуа и Панаму) и страны Карибского бассейна. ФАО данные регионы таким образом не объединяет и дает данные по каждому указанному региону в отдельности, но дает общие данные по Америке, включив в указанный перечень еще и Южную Америку.

Регион «Океания» как в данном пособии, так и в классификации ФАО при подаче материала, включает в себя Австралию, Новую Зеландию и островные государства Юго-западной части Тихого океана.

Начиная с 2000 года, ФАО дает отдельно информацию по Бельгии и Люксембургу, мы в данном пособии эти государ-

ства рассматриваем как одно. То же самое и в случае с Сербией и Черногорией (с 2006 года). Пока мы также рассматриваем эти государства как одно целое.

9. Во всех основных разделах термин «колебания» означает диапазон (размах) значений названного показателя в мире, части света.

10. В таблицах 1.2.5-1.2.7 подраздела 1.2 термин «Доля убитых овец в общем поголовье» следует понимать как отношение численности убитых животных к численности живых овец, где за 100% взята численность живых овец.

Это относится и к доле экспорта в производстве баранины и немытой шерсти, где за 100% взято их собственное производство.

11. В разделах 3, 5, 10, 11.2 под термином «баранина» следует понимать «мясо овец» *(sheep meat),* т. е. баранину, включая ягнятину.

12. В разделе 4.1 арифметическая сумма по континентам может не совпадать с итоговой суммой по миру, т. к. в информации ФАО до 1995 года данные по республикам СССР даны в целом (не разделяясь на азиатские и европейские).

13. Все иллюстрации Введения пособия, кроме рис. 2-17, 20, 21, 24, 39, 42, созданы авторами по данным указанного под рисунком источника.

Все иллюстрации разделов 1-10 пособия: рисунки, графики, картограммы являются разработками авторов

Картограммы Раздела 11 по внешней торговле являются картограммами официального сайта ФАО, доработанными авторами.

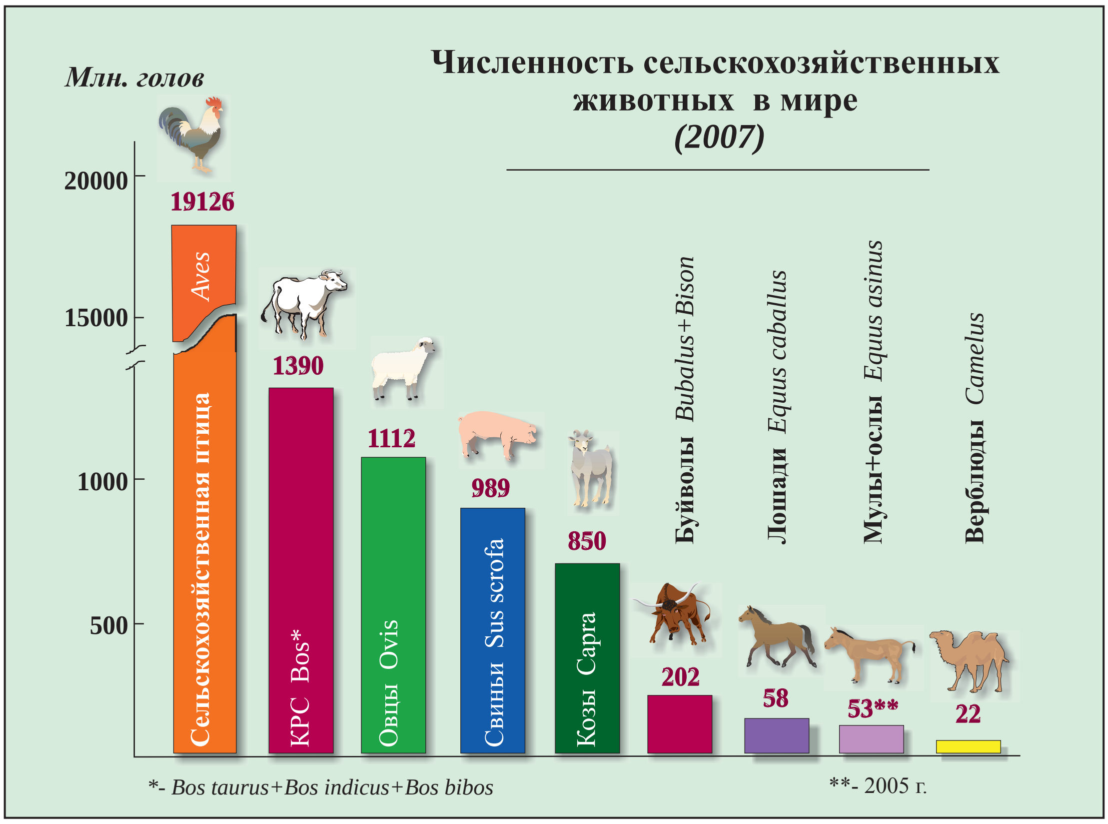
14. Фото «Овцы на пастбище» и «Баранина», помещенные на обложке книги, взяты с сайтов www.fermer.ru и www.hais.ru, соответственно.

1 Численность овец

1.1. Численность овец

Овцы после птицы и крупного рогатого скота являются наиболее многочисленной разновидностью сельскохозяйственных животных. На *рисунке 1.1.1* показана численность сельскохозяйственных животных различных видов в мире в 2007 году.

Рисунок 1.1.1



В силу своих биологических и хозяйственно-полезных особенностей овцы представляют собой весьма распространенный и популярный вид сельскохозяйственных животных. Их разводят, по данным ФАО, в 187 странах.

В 2007 году во всем мире насчитывалось 1112,5 млн. голов овец всех пород и типов. Изменение численности овец в отдельных частях света и во всем мире за последние 46 лет показано в *таблице 1.1.1.*

Основная часть поголовья овец (67%) в 2007 году была размещена в Азии (43,1%) и Африке (23,9%). Далее идут Океания и Европа, имеющие примерно равное поголовье овец, или, соответственно, 12,6 и 12,2 процента мировой численности овец. Оба континента Америки располагают наименьшим количеством овец.

Таблица 1.1.1

Численность овец по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	млн. голов	%	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**414,2**	**480,0**	43,1	-
– без СССР	232,3	23,4	263,9	318,3	352,3	378,9	427,0	38,4	+83,8
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	35,3	53,0	4,8	-
Африка	**135,1**	13,6	**157,1**	**182,3**	**205,1**	**237,4**	**266,0**	23,9	+96,9
Океания*	**201,2**	20,2	**240,4**	**204,8**	**228,2**	**160,8**	**140,0**	12,6	–30,4
Европа						**146,7**	**135,6**	12,2	-
– без СССР	133,7	13,4	125,4	123,2	156,7	131,9	116,2	10,4	–13,1
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	14,8	19,5	1,7	-
Южная Америка	**118,4**	11,9	**115,4**	**103,1**	**104,3**	**75,3**	**72,8**	6,6	–38,5
Северная Америка**	**40,5**	4,1	**28,3**	**20,9**	**22,0**	**17,1**	**18,0**	1,6	–55,6
Мир без СССР	**861,3**	86,6	**930,4**	**952,6**	**1068,6**	**1001,6**	**1040,1**	93,5	+20,8
Респ. СССР	**133,0**	13,4	**130,7**	**143,6**	**138,6**	**50,1**	**72,5**	6,5	–45,5
Мир всего	**994,3**	100,0	**1061,1**	**1096,2**	**1207,1**	**1051,7**	**1112,5**	100,0	+11,9

[1)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

В течение всего рассматриваемого периода Азия всегда занимала место лидера по численности овец, показав хороший ее прирост (+83,8%). Второе место к 2007 году заняла Африка, которая продемонстрировала наивысший прирост численности овец (+96,9%) и в середине 90-х годов обогнала по этому показателю Океанию, в которой в этот период произошло резкое снижение численности поголовья овец, продолжающееся до настоящего времени. Всего за 46 лет поголовье овец Океании сократилось на 30,4%. В остальных частях света численность овец также уменьшилась: в Европе на 13,1%, в Южной Америке – на 38,5%, в Северной Америке – на 55,6%.

В динамике численности овец в мире в течение последних 57 лет можно выделить три периода, отличающихся по направленности ее изменения. Так, с 1950 по 1990 год, поголовье овец во всем мире неуклонно возрастало, увеличиваясь на 10,8 млн. голов в год и достигнув к 1990-му году максимальной величины (1207,1 млн. голов).

Затем в течение 10 лет происходило довольно быстрое снижение численности овец до 1051,7 млн. голов, после чего началось постепенное ее возрастание *(рис. 1.1.2)*.

---

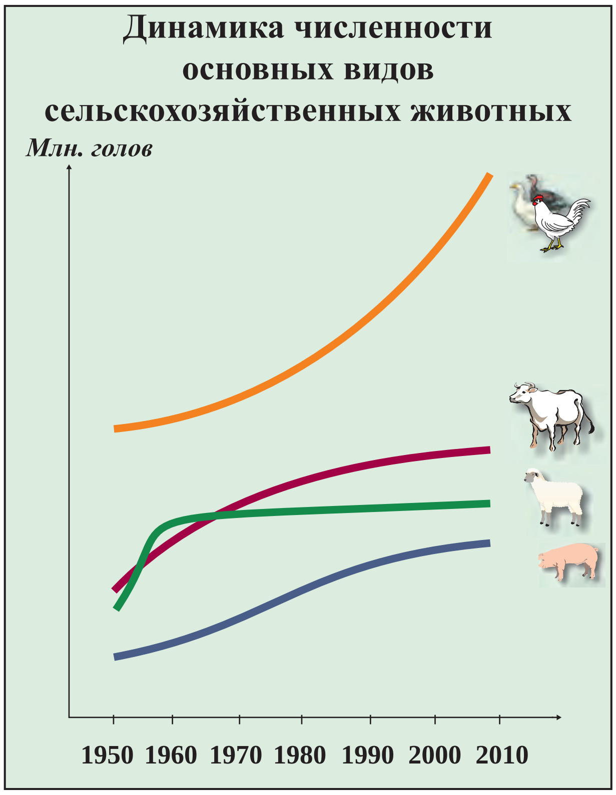
* *Здесь и далее:* условное название части света «Австралия и Океания»

** *Здесь и далее:* условное название части света, включающей в себя Северную и Центральную Америки, Карибы.

Рисунок 1.1.2

Анализ динамики численности мирового поголовья овец за последние 57 лет дает возможность определить усредненную величину ежегодного прироста данного показателя, равную 5,9 млн. голов в год.

Рисунок 1.1.3



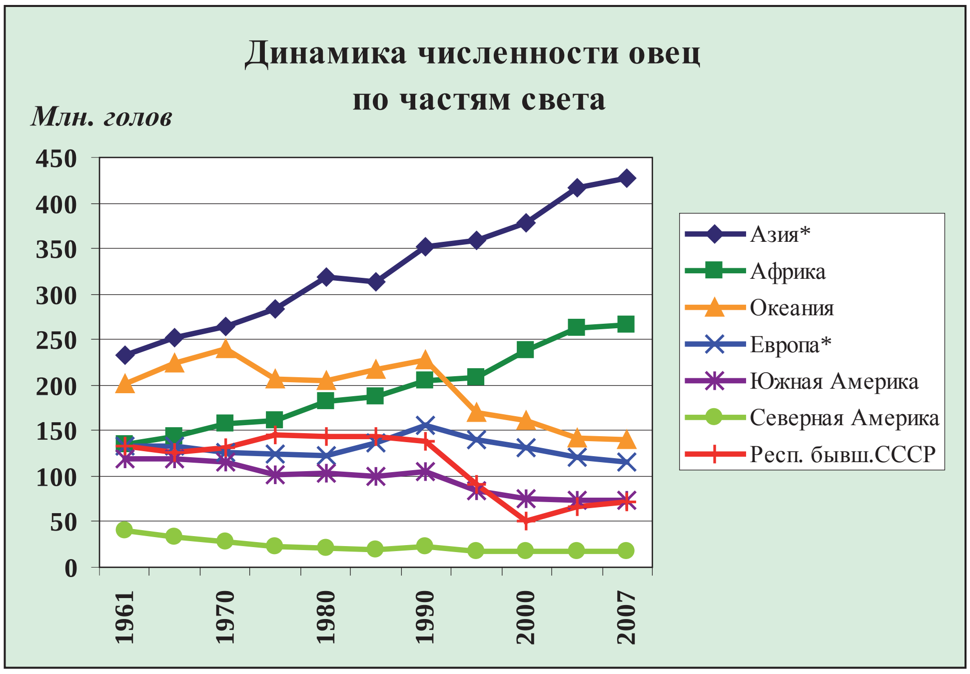
На *рисунке 1.1.3* показан характер изменения численности основных видов сельскохозяйственных животных во второй половине XX века.

Рисунок отчетливо показывает различия в динамике численности животных разных видов. Если численность птицы в период с 1950 до середины 70-х годов увеличивалась незначительно, то, начиная с 1980-го года, скорость прироста поголовья птицы, увеличиваясь ежегодно, резко возросла. В то же время, численность крупного рогатого скота и свиней, энергично увеличивающаяся в период с 1950-го до середины 70-х годов, в последнюю четверть века росла почти в три раза

медленнее, демонстрируя тенденцию к стабилизации. На фоне столь противоположных типов изменения численности птицы, крупного рогатого скота и свиней, выровненная динамика поголовья овец за рассматриваемый период характеризовалась спокойным незначительным ростом.

Характер кривой, по которой изменялась численность овец в мире за последние 46 лет, сложился в результате тех изменений, которые произошли в отдельных частях света. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 1.1.4.*

Рисунок 1.1.4



*) Без республик СССР.

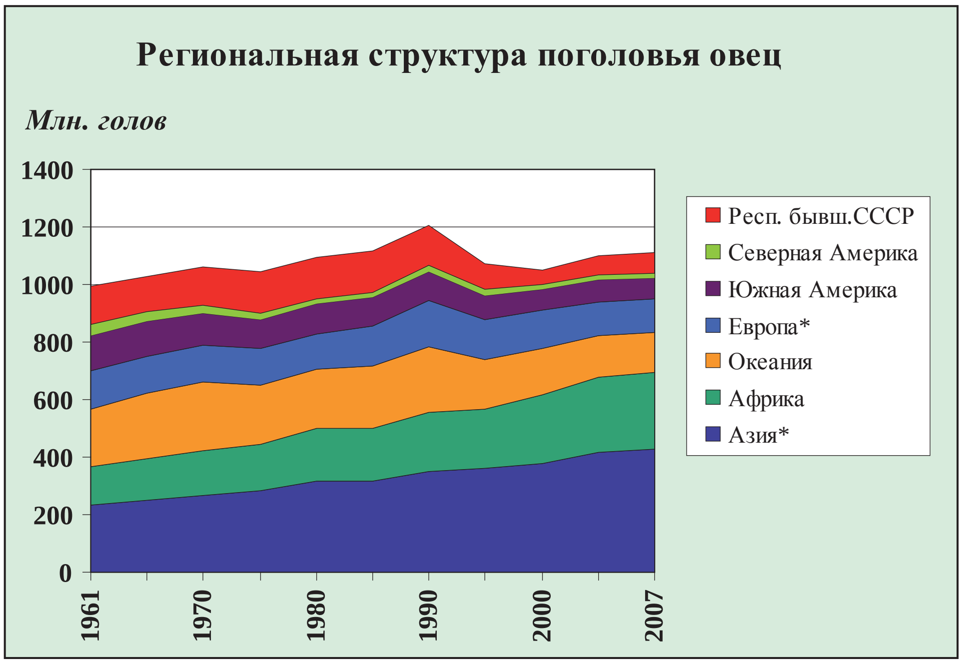
На рисунке отчетливо видны две группы частей света. Первая – это Азия и Африка, располагающие наибольшим поголовьем овец и демонстрирующие высокий прирост его численности (83,8 и 96,9%). Вторая – остальные четыре континента и группа республик бывшего СССР, которые все вместе обладают значительно меньшим поголовьем овец (33%), и которое, начиная с 1990-го года, на всех четырех континентах существенно сократилось – с 649,7 до 366,5 млн. голов, то есть на 43,6%.

Обращает на себя внимание резкое падение численности овец в Океании и республиках СССР, а также восстановление численности овец в республиках СССР, происходящее в течение последних семи лет.

В результате названных процессов в мире сложилась определенная региональная структура поголовья овец. На *рисунке 1.1.5* показаны ее изменения за период с 1961 по 2007 год.

Рисунок демонстрирует неуклонное расширение доли Азии и Африки в мировом поголовье овец в течение рассматриваемого периода на фоне уменьшающегося удельного веса других континентов.

Рисунок 1.1.5



*) Без республик СССР.

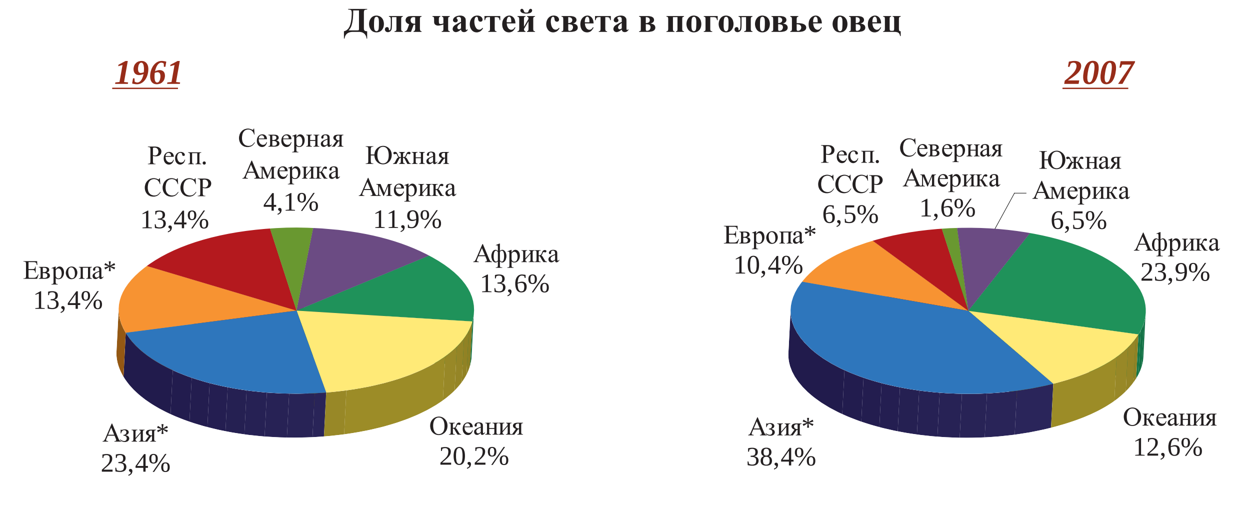
Более наглядное представление об изменении удельного веса отдельных частей света в мировом поголовье овец дает *рисунок 1.1.6.*

Рисунок достаточно отчетливо показывает существенное увеличение секторов Азии и Африки за счет уменьшения удельного веса всех остальных частей света, но, главным образом, за счет значительного снижения поголовья овец в Океании и республиках бывшего СССР.

В каждой части света наблюдаются весьма существенные различия в численности овец, находящихся в границах отдельных стран. В *таблице 1.1.2* показано положение стран каждого континента по убыванию численности овец – от самой крупной их популяции до наименьшей.

В Африке самым крупным поголовьем овец располагает Судан – 49 млн. голов, или 18,4% регионального стада; далее идут ЮАР, Нигерия и Эфиопия, в которых численность овец колеблется от 25,0 до 23,7 млн.

Рисунок 1.1.6



*) Без республик СССР.

В Северной Америке самой большой численностью овец обладают Мексика (7,5 млн. голов, или 41,5% поголовья региона), США (6,2 млн. голов, или 34,2%) и Куба (2,8 млн. голов, или 15,3%). На долю этих трех стран приходится 91% всех овец Северной Америки.

В Южной Америке самая крупная популяция овец размещается в Бразилии (15,6 млн. овец, или 21,4% всех овец региона) и Перу (15 млн., или 20,6%). Далее идут Аргентина (12,4 млн. голов) и Уругвай (11,0 млн.).

В Азии имеется один явный лидер – Китай, в котором насчитывается 172 млн. овец, или 35,8% всех овец Азии. Далее идут Индия (64,3 млн., или 13,4%) и Иран (52,2 млн., или 10,9%). Хорошими овцеводческими странами являются Пакистан (26,5 млн.), Турция (25,4 млн.) и Сирия (21,0 млн. голов).

В Европе по численности овец первые места занимают Великобритания (33,6 млн. голов, или 24,8% всех овец региона), Испания (21,8 млн., или 16,1%) и Россия (17,5 млн., или 12,9%).

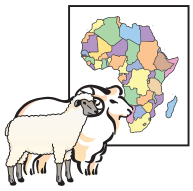
В Океании практически все поголовье овец сконцентрировано в двух странах – Австралии (100 млн.) и Новой Зеландии (40 млн.), что вместе составляет 99,99% всех овец региона.

В *таблице 1.1.3* даны страновые колебания численности овец в отдельных частях света и в целом по миру. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по численности овец в каждой части света и во всем мире.

Таблица 1.1.2

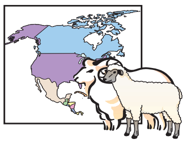
Численность овец по странам
(тыс. голов)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**1096232,2**	**1207119,5**	**1051661,4**	**1112520,6**
Африка	**182317,2**	**205098,6**	**237425,6**	**266017,9**
Судан	17623,0	20700,0	46095,0	49000,0
ЮАР	31641,0	32665,0	28550,7	25000,0
Нигерия	8050,0	12460,0	21000,0	23993,5
Эфиопия	-	-	10950,7	23700,0
Алжир	13370,0	17697,3	17615,9	19500,0
Марокко	16509,8	13514,4	17299,7	17250,0
Сомали	10300,0	13000,0	13808,0	13100,0
Кения	5000,0	9049,6	7855,9	9300,0
Мавритания	5197,2	5100,0	8034,9	8850,0
Мали	6250,0	6086,0	6200,0	8595,0
Тунис	4967,0	5966,3	6926,3	7618,4
Буркина-Фасо	3200,0	5010,9	6267,5	7321,2
Египет	1593,1	3363,6	4469,1	5180,0
Сенегал	1947,0	3347,0	4542,0	5131,3
Нигер	2973,0	3098,0	4391,9	4750,0
Ливия	5500,0	5200,0	4124,0	4500,0
Камерун	2160,0	3500,0	3753,0	3800,0
Танзания	3774,8	3557,0	3501,2	3550,0
Гана	1941,0	2223,6	2743,0	3420,0
Чад	2614,0	1925,7	2374,1	2981,8
Намибия	4474,0	3328,3	2446,1	2700,0
Эритрея	-	-	2150,0	2120,0
Того	539,3	1252,3	1570,1	1950,1
Уганда	1318,4	780,0	1081,0	1697,4
Кот-д'Ивуар	1020,0	1134,0	1420,1	1523,0
Гвинея	437,0	420,2	845,9	1330,6
Лесото	1043,6	1377,8	1116,6	1025,0
Респ. Конго	726,1	927,0	924,9	900,0
Бенин	975,8	708,0	672,1	811,2
Мадагаскар	734,0	737,0	584,0	715,0
Зимбабве	387,0	599,0	630,0	610,0
Руанда	295,5	388,6	254,4	470,0
Сьерра-Леоне	267,0	270,9	200,0	470,0
Джибути	450,0	430,0	466,0	466,0
Ангола	225,0	240,0	350,0	340,0
Гвинея-Бисау	178,0	242,2	280,0	320,5
Ботсвана	148,5	316,9	330,0	300,0
ЦАР	85,0	133,6	222,0	260,0
Бурунди	316,0	360,6	215,0	250,0
Либерия	200,0	220,0	210,0	230,3



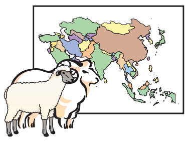
Продолжение таблицы 1.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Габон	105,0	160,8	198,0	196,0
Замбия	27,5	60,0	140,0	152,0
Гамбия	136,0	120,8	105,5	150,0
Дем. Респ. Конго	60,7	103,9	96,0	99,0
Мозамбик	106,0	156,0	162,0	126,0
Малави	88,9	85,2	111,5	116,0
Экв. Гвинея	33,0	35,4	37,4	37,6
Свазиленд	32,3	24,4	27,0	28,0
Коморские о-ва	9,5	16,0	20,5	21,0
Маврикий	12,0	7,0	9,8	12,0
Кабо-Верде	1,2	5,5	8,5	10,9
Сан-Томе и Принсипи	1,8	1,8	2,6	2,8
Реюньон	2,3	2,3	1,8	1,4
Северная Америка	**20928,4**	**22032,0**	**17146,4**	**18049,7**
Мексика	6482,0	5846,0	6046,0	7500,0
США	12699,0	11358,0	7032,0	6165,0
Куба	355,0	3350,0	2572,1	2765,0
Канада	485,1	595,0	793,0	879,1
Гватемала	455,7	433,5	239,7	265,0
Гаити	108,0	120,0	151,8	153,0
Доминиканская респ.	68,6	115,0	105,5	123,0
Гренландия	20,0	21,5	20,4	19,5
Антигуа и Барбуда	12,0	12,4	17,8	19,0
Гондурас	5,0	10,0	13,7	15,0
Мартиника	60,0	45,8	19,9	15,0
Гренада	14,0	12,4	13,0	13,2
Сент-Кристофер	13,9	14,0	14,1	12,6
Сент-Люсия	12,7	15,7	12,5	12,5
Сент-Винсент	12,5	13,2	13,0	12,0
Барбадос	50,0	7,0	5,7	11,2
Антильские о-ва	8,2	6,3	8,1	9,1
Доминика	5,9	7,5	7,6	7,6
Багамские о-ва	10,5	7,2	6,3	6,5
Белиз	3,0	1,7	4,2	6,3
Пуэрто-Рико	5,7	7,2	16,0	6,2
Виргинские о-ва (брит.)	7,5	6,1	6,1	6,1
Сальвадор	4,0	4,9	5,1	5,1
Монтсеррат	4,0	4,5	4,7	4,8
Никарагуа	2,8	3,7	4,0	4,5
Тринидад и Тобаго	10,0	0,1	2,5	3,5
Виргинские о-ва (США)	4,6	3,2	3,2	3,3



Продолжение таблицы 1.1.2

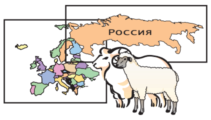
Страны	1980	1990	2000	2007
Коста-Рика	2,3	2,5	2,7	2,7
Гваделупа	2,5	3,4	3,7	2,5
Ямайка	4,0	1,8	1,4	1,3
Южная Америка	**103123,8**	**104307,8**	**75333,9**	**72786,3**
Бразилия	18381,0	20014,5	14785,0	15600,0
Перу	13572,1	12256,9	14686,3	15000,0
Аргентина	31000,0	28571,0	13561,6	12450,0
Уругвай	20033,0	25245,0	13198,0	11000,0
Боливия	9056,6	7675,6	8751,9	8990,0
Чили	6064,0	4887,2	4144,0	3420,0
Колумбия	2413,3	2547,0	2288,0	3400,0
Эквадор	1096,8	1419,9	2195,9	1050,0
Фолклендские о-ва	663,4	739,9	710,0	700,0
Венесуэла	344,0	351,2	471,2	536,0
Парагвай	380,0	457,2	402,1	500,0
Гайана	114,0	129,0	130,0	130,0
Суринам	2,9	9,6	7,4	7,7
Фр. Гвиана	2,7	3,8	2,6	2,6
Азия	**318331,1**[1]	**352302,9**[1]	**414242,8**	**480007,4**
Китай	102568,2	113508,4	131095,1	171961,2
Индия	44970,0	48700,0	59447,0	64269,0
Иран	34500,0	44581,4	53900,0	52220,0
Пакистан	21439,0	25698,0	24084,0	26500,0
Турция	46026,0	43647,0	30256,0	25400,0
Сирия	9300,7	14508,6	13505,2	21000,0
Туркменистан	-	-	7500,0	15500,0
Монголия	14400,0	14265,2	15191,3	14815,1
Казахстан	-	-	8725,4	13046,8
Узбекистан	-	-	8000,0	10450,0
Афганистан	18700,0	14170,0	15000,0	10000,0
Индонезия	4124,0	6005,8	7427,0	9859,7
Йемен	2953,0	4810,0	6193,0	8420,0
Азербайджан	-	-	5279,7	7481,0
Сауд. Аравия	4247,0	6383,4	7934,5	7000,0
Ирак	11000,0	9600,0	6900,0	6200,0
Кыргызстан	-	-	3263,8	3198,0
Иордания	852,0	1556,0	1934,0	2100,0
Таджикистан	-	-	1472,2	1922,0
Бангладеш	588,0	873,0	1132,0	1560,0
Кувейт	250,0	234,9	616,4	900,0
Грузия	-	-	553,3	816,0
Непал	730,0	892,3	851,9	813,6



1) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.1.2

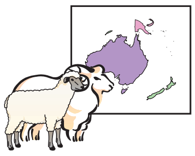
Страны	1980	1990	2000	2007
Сектор Газа	-	-	566,4	785,0
ОАЭ	132,2	254,2	494,9	615,0
Армения	-	-	505,6	587,2
Мьянма	236,0	276,0	389,8	570,0
Израиль	238,0	380,0	380,0	455,0
Оман	113,9	250,0	344,0	360,0
Ливан	145,1	215,0	354,0	340,0
Кипр	295,0	310,0	233,0	270,0
КНДР	290,0	500,0	185,0	173,0
Катар	45,9	130,0	214,5	120,0
Малайзия	61,3	205,4	157,1	103,0
Таиланд	21,8	162,5	37,3	52,0
Бахрейн	6,6	21,1	23,0	41,0
Филиппины	30,0	30,0	30,0	30,0
Вост. Тимор	11,2	31,1	20,0	25,0
Бутан	10,0	43,7	22,9	18,0
Шри-Ланка	28,0	26,0	11,2	16,5
Япония	12,0	30,7	10,0	10,0
Бруней	-	0,1	1,5	3,0
Корея	6,2	3,2	0,8	1,4
Европа	**123168,9[1]**	**156658,0[1]**	**146684,4**	**135643,5**
Великобритания	21609,0	43828,0	42264,0	33582,0
Испания	14547,0	22739,0	23965,0	21847,1
Россия	-	-	**12603,0**	**17508,1**
Греция	8042,5	8723,0	8951,0	8803,4
Франция	11911,0	11208,8	9577,6	8499,0
Италия	9110,4	10848,0	11017,0	8227,0
Румыния	15819,7	15434,8	8121,0	7678,0
Ирландия	2359,6	5713,9	5318,6	5470,9
Португалия	4560,0	3347,0	3584,0	3549,0
Германия	3124,7	4135,2	2743,0	2444,4
Норвегия	1992,2	2211,0	2352,7	2400,0
Албания	1254,0	1646,3	1939,0	1826,0
Сербия и Черногория	-	-	1917,0	1805,1
Болгария	10535,7	8130,3	2548,9	1635,4
Нидерланды	858,1	1702,0	1308,0	1388,4
Венгрия	2927,0	2069,2	934,0	1298,0
Босния и Герцеговина	-	-	584,0	1000,0
Украина	-	-	1059,5	924,7
Молдова	-	-	930,2	835,1
Македония	-	-	1289,0	817,5



[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Хорватия	-	-	528,7	680,0
Швеция	391,6	405,6	431,7	505,5
Исландия	796,8	548,5	465,8	450,0
Швейцария	353,5	395,2	420,7	450,0
Словакия	-	-	337,1	332,6
Польша	4206,5	4158,5	361,6	331,9
Австрия	195,4	286,9	351,6	312,4
Дания	56,0	159,0	145,0	210,0
Бельгия-Люксембург	108,9	174,0	133,6	164,6
Чехия	-	-	84,1	150,0
Словения	-	-	72,5	131,5
Финляндия	105,9	60,7	99,6	110,0
Фарерские о-ва	67,0	67,0	68,1	68,0
Эстония	-	-	28,2	62,7
Беларусь	-	-	91,9	52,2
Латвия	-	-	29,0	41,3
Литва	-	-	13,8	36,6
Мальта	4,9	16,0	12,0	12,2
Лихтенштейн	1,9	2,8	2,9	3,0
Океания	**204763,8**	**228156,2**	**160828,3**	**140015,8**
Австралия	135985,0	170296,6	118552,0	100000,0
Новая Зеландия	68771,8	57852,2	42260,0	40000,0
Папуа-Новая Гвинея	2,0	3,6	6,3	7,0
Фиджи	-	-	7,0	6,0
Новая Каледония	3,0	3,5	2,6	2,4
Полинезия	2,1	0,3	0,4	0,4



В *таблице 1.1.4* приведен список 10 стран-лидеров, располагающих наибольшим в мире поголовьем овец. Эту группу стран возглавляет Китай, в котором имеется 172 млн. голов овец, или 15,5% их мирового поголовья. Второе место занимает Австралия (100 млн. голов) и третье – Индия (64,3 млн. голов). Вместе 10 стран лидеров располагают 52,8% мирового поголовья овец. Россия с поголовьем овец 17,5 млн. голов в число стран-лидеров не входит.

Обращает на себя внимание высокая скорость прироста численности овец за последние 17 лет в Судане (2,4 раза), Китае (1,5 раза) и Индии (1,3 раза) и значительное ее уменьшение в Турции (1,7 раза), Австралии (1,7 раза) и Новой Зеландии (1,4 раза).

Особенно сильное снижение поголовья овец за последние 17 лет произошло в республиках бывшего СССР.

Таблица 1.1.3

Колебания[1] численности овец
(тыс. голов, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Океания	23336,0	100000,0 (Австралия)	0,4 (Полинезия)
Азия	11163,0	171961,2 (Китай)	1,4 (Корея)
Южная Америка	5199,0	15600,0 (Бразилия)	2,6 (Фр. Гвиана)
Африка	5018,5	49000,0 (Судан)	1,4 (Реюньон)
Европа	3478,0	33582,0 (Великобритания)	3,0 (Лихтенштейн)
Северная Америка	601,6	7500,0 (Мексика)	1,3 (Ямайка)
Мир	**6013,4**	**171961,2 (Китай)**	**0,4 (Полинезия)**

Таблица 1.1.4

Страны с наибольшим поголовьем овец

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % *(2007/ 1990)*
	тыс. голов	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*%*	
Китай	102568	113508	131095	171961	15,5	+51,5
Австралия	135985	170297	118552	100000	9,0	–41,3
Индия	44970	48700	59447	64269	5,8	+32,0
Иран	34500	44581	53900	52220	4,7	+17,1
Судан	17623	20700	46095	49000	4,4	+136,7
Новая Зеландия	68772	57852	42260	40000	3,6	–30,9
Великобритания	21609	43828	42264	33582	3,0	–23,4
Пакистан	21439	25698	24084	26500	2,4	+3,1
Турция	46026	43647	30256	25400	2,3	–41,8
ЮАР	31641	32665	28551	25000	2,2	–23,5
Мир	**1096232**	**1207120**	**1051661**	**1112521**	**52,8[x]**	**–7,8**
Россия	-	-	12603	17508	1,6	-

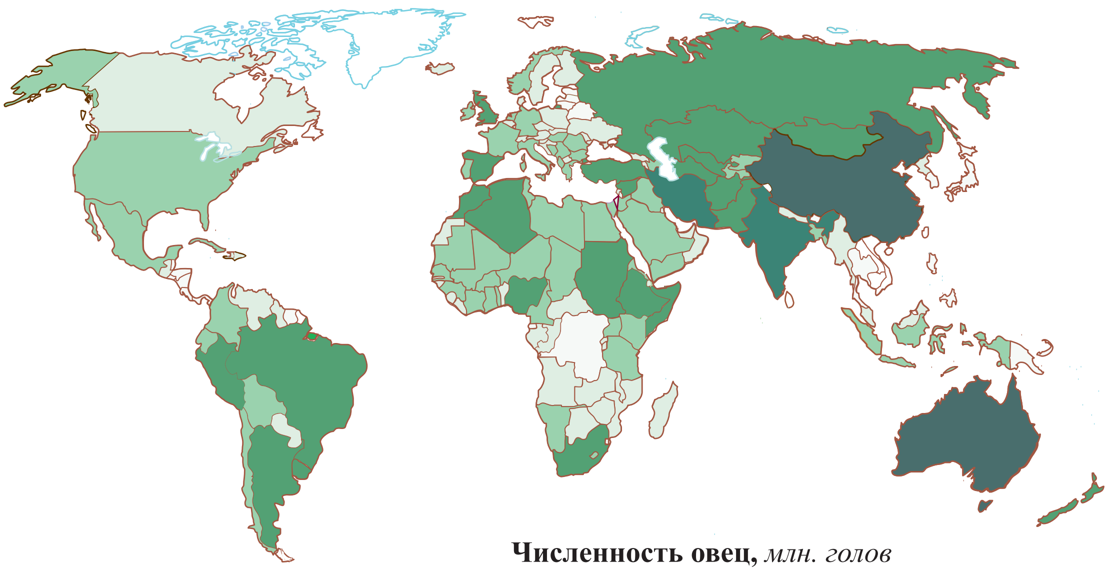
[x] Доля десяти названных стран в мировом поголовье овец.

[1] Термин «колебания» здесь и в других разделах книги означает диапазон (размах) значений названного показателя.

На *рисунке 1.1.7* дана картограмма распределения овец по странам мира.

Рисунок 1.1.7

Распределение поголовья овец по странам мира
(2007)



Численность овец, *млн. голов*

- 100 и более;
- 50 - 100;
- 10,0 - 49,9;
- 1,0 - 9,9;
- 0,1 - 0,9
- 0,001 - 0,099

1.2. Численность овец, убитых на мясо

Длительное время существовало мнение, что главная задача овцеводства – производство шерсти. На самом деле, начиная с древнейших времен, когда человек убивал диких или недавно одомашненных овец, он преследовал главную цель – добыть для пропитания мясо и в качестве вторичного продукта получить шкуру. Поскольку в то время овцы не имели шерсти (руна) и прядение шерсти не было известно, мясо оставалось главной продукцией, ради которой человек занимался примитивным разведением овец. Но и в течение всего последующего исторического периода овцы оставались преимущественно мясопроизводящим видом животных.

При любой продуктивной специализации на производство мяса, шерсти, молока, мяса и шерсти, молока и шерсти, смушков, овчин или работы (вьюк) основой является тело овец (мышцы и кости), которое после убоя представляет собой мясо. Об этом свидетельствует и распределение существующих в настоящее время пород овец мира по видам продуктивности, из которого видно, что только у 11% пород преобладающим видом продукции является шерсть *(табл. 9, стр. 46)*.

Таблица 1.2.1

Численность овец, убитых на мясо, по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/1961, %
	млн. голов	%	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**225,2**	**306,7**	54,3	-
– без СССР	63,1	19,1	78,2	103,9	140,8	205,5	282,3	50,0	+347,4
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	19,6	24,4	4,3	-
Европа	-	-	-	-	-	**91,5**	**86,9**	15,4	-
– без СССР	64,5	19,5	68,2	79,7	99,7	84,2	78,7	13,9	+22,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	7,3	8,2	1,5	-
Африка	**37,2**	11,2	**45,0**	**55,6**	**65,7**	**75,2**	**83,4**	14,8	+124,2
Океания	**59,9**	18,1	**78,7**	**66,6**	**67,0**	**63,8**	**63,0**	11,1	+5,2
Южная Америка	**20,1**	6,1	**23,8**	**16,7**	**20,1**	**19,1**	**18,4**	3,3	–8,5
Северная Америка	**20,0**	6,0	**12,8**	**7,8**	**8,5**	**6,6**	**6,4**	1,1	– 68,0
Мир без СССР	**264,7**	80,0	**306,7**	**330,4**	**401,7**	**454,4**	**532,3**	94,2	+101,1
Респ. СССР	**66,2**	20,0	**60,3**	**53,3**	**62,7**	**27,0**	**32,5**	5,8	–50,9
Мир всего	**330,9**	100,0	**367,0**	**383,7**	**464,5**	**481,4**	**564,8**	100,0	+70,7

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Кроме того, в мире существуют 52 бесшерстные породы, у которых главной продукцией является мясо. В связи с отмеченной во многих странах тенденцией возрастания спроса на баранину, а точнее – на молодую баранину и ягнятину, происходит изменение объемов производства отдельных видов овцеводческой продукции. Так, за период с 1990 по 2007 год численность овец в мире сократилась на 7,8%, производство шерсти уменьшилось на 39,4%, а производство мяса увеличилось на 27,1%.

Использование овец в качестве источника мяса в настоящее время является главной целью их разведения. Показателем интенсивности этого процесса является информация о численности убиваемых на мясо животных. В *таблице 1.2.1.* показано изменение численности овец, убитых на мясо, в отдельных частях света и во всем мире за период с 1961 по 2007 год.

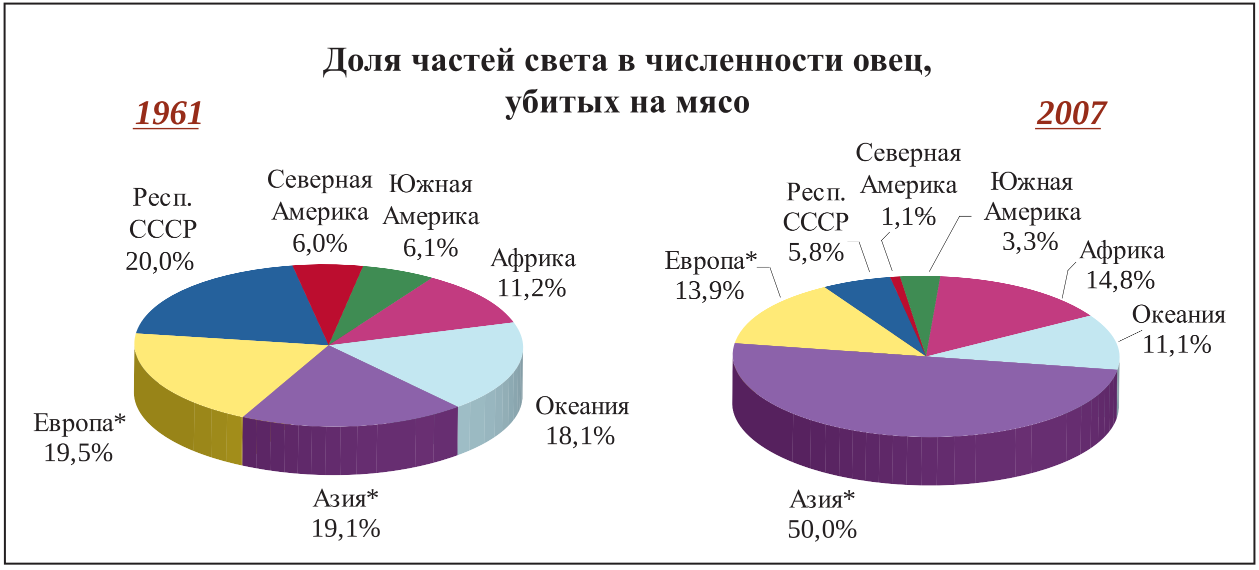
Данные таблицы показывают, что больше половины убитых на мясо овец приходится на Азию (54,3%). Европа занимает второе место, сильно уступая Азии (15,4%). Вместе с Африкой и Океанией она входит в группу континентов примерно одного уровня, обладающую 41,3% мировой численности. Обе Америки занимают незначительную долю в массиве убитых овец.

Численность поголовья овец, убитых на мясо, в мире в последние 46 лет возрастает с более равномерной скоростью по сравнению с численностью живых овец (*рис. 1.2.1*).

Рисунок 1.2.1

Характер показанной на *рисунке 1.2.1* кривой складывается из тех изменений, которые произошли в отдельных частях света. Первое, что следует отметить – это исключительно сильно возросшее за последние 46 лет количество убиваемых животных в Азии – в 4,5 раза. Далее следует Африка – 2,2 раза. Значительно меньший прирост этого показателя отмечен в Европе (+22%) и Океании (+5,2%). В обеих Америках произошло снижение количества убиваемых овец. Наглядное представление об изменении удельного веса отдельных частей света в мировом производстве убойных овец за последние 46 лет дает *рисунок 1.2.2.*

Рисунок 1.2.2



*) Без республик СССР.

Рисунок отчетливо показывает значительное увеличение сектора Азии (2,6 раза) и заметное увеличение сектора Африки (1,3 раза). Это произошло преимущественно за счет существенного уменьшения доли республик СССР (3,4 раза) и доли обеих Америк (2,7 раза).

В каждой части света отдельные страны довольно сильно различаются по количеству овец, убиваемых на мясо. Главными производителями убойных овец в 2007 году были следующие страны *(табл. 1.2.2).*

В Африке первое место по количеству овец, убитых на мясо, всегда занимал и занимает Алжир (10,8 млн. голов). Рядом с ним находятся Нигерия (9,6 млн. голов) и Судан (9,3 млн. голов).

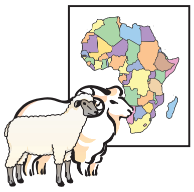
В Северной Америке по численности убитых овец имеются два очевидных лидера – США (2,5 млн. голов) и Мексика (2,4 млн. голов). Далее идут, сильно отставая, Канада (0,76 млн. голов) и Куба (0,51 млн. голов). Остальные страны существенно отстают от лидеров.

В Южной Америке по этому показателю существенно выделяются Бразилия (4,8 млн. голов) и Аргентина (4,6 млн. голов). Довольно близко к ним находятся Перу (2,7 млн. голов), Уругвай (1,9 млн. голов) и Боливия (1,8 млн. голов).

Таблица 1.2.2

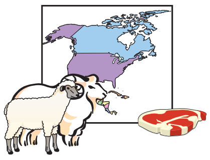
Численность овец, убитых на мясо, по странам
(тыс. голов)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**383681,2**	**464475,4**	**481362,1**	**564792,1**
Африка	**55606,9**	**65711,8**	**75224,1**	**83389,6**
Алжир	4400,0	9570,0	9650,0	10800,0
Нигерия	2550,0	4000,0	8600,0	9597,4
Судан	4700,0	4353,7	8950,0	9260,0
Марокко	4365,0	5600,0	7200,0	8480,0
Эфиопия	-	-	3600,0	7800,0
ЮАР	9900,0	9860,0	9077,0	6250,0
Тунис	2271,0	3169,5	4100,0	4000,0
Сомали	2060,0	2600,0	2700,0	3700,0
Мали	1710,0	1650,0	2100,0	2922,0
Кения	1492,6	2136,0	2250,0	2250,0
Буркина-Фасо	650,0	1302,1	1628,6	1896,2
Египет	829,2	2225,0	2000,0	1700,0
Ливия	3600,0	1570,0	1610,0	1670,0
Мавритания	730,0	850,0	1450,0	1650,0
Сенегал	480,0	810,0	1180,9	1385,5
Камерун	648,0	1200,0	1350,0	1365,0
Нигер	740,0	740,0	830,0	1000,0
Чад	700,0	515,0	662,0	864,7
Танзания	851,9	818,1	850,0	860,0
Гана	490,0	555,9	631,0	718,2
Эритрея	-	-	638,0	560,0
Кот-д'Ивуар	475,0	458,0	482,0	498,0
Гвинея	89,0	136,1	292,2	445,7
Намибия	980,0	600,0	400,0	420,0
Уганда	408,7	273,0	380,0	414,0
Того	120,0	275,0	314,0	390,0
Лесото	360,0	420,0	390,0	350,0
Бенин	292,7	260,7	235,6	304,2
Респ. Конго	224,3	285,3	287,0	280,0
Джибути	219,6	178,0	210,0	210,0
Мадагаскар	183,5	221,0	185,6	208,0
Сьерра-Леоне	99,0	94,0	65,0	135,0
Ботсвана	45,4	102,0	130,0	129,0
Руанда	75,0	83,0	62,0	115,0
ЦАР	45,0	54,0	88,0	100,0
Бурунди	82,2	105,0	81,0	85,0
Ангола	51,5	55,0	85,0	84,0
Гвинея-Бисау	45,0	60,0	72,0	83,4
Либерия	55,0	65,0	65,0	71,4
Мозамбик	52,0	63,0	65,0	64,0



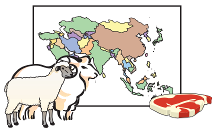
Продолжение таблицы 1.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Габон	31,0	48,0	57,5	58,5
Зимбабве	49,6	41,4	44,0	44,0
Замбия	7,0	15,0	36,0	39,0
Гамбия	41,0	36,3	26,7	37,5
Дем. Респ. Конго	12,0	45,0	33,0	34,0
Малави	22,3	21,2	27,7	28,7
Экв. Гвинея	6,5	7,4	8,4	8,6
Свазиленд	13,0	6,2	23,3	7,2
Коморские о-ва	2,4	4,3	5,5	5,7
Кабо-Верде	0,3	1,6	1,9	2,6
Реюньон	0,8	0,7	1,1	0,7
Сан-Томе и Принсипи	0,4	0,4	0,6	0,6
Маврикий	4,2	5,0	4,9	0,2
Северная Америка	**7794,2**	**8505,8**	**6600,7**	**6445,2**
США	5742,0	5750,0	3527,0	2528,0
Мексика	1387,5	1543,0	1790,3	2400,0
Канада	278,8	475,2	611,8	765,0
Куба	106,0	460,0	441,0	510,0
Гватемала	141,0	135,0	75,0	82,0
Гаити	25,0	26,4	42,0	45,0
Доминиканская респ.	17,0	30,0	27,2	31,0
Гренландия	18,5	20,5	20,0	18,7
Мартиника	22,5	18,4	13,2	12,5
Гондурас	2,0	4,0	5,6	5,8
Виргинские о-ва (бр.)	2,2	4,2	5,1	5,1
Сент-Люсия	4,5	5,5	4,5	4,5
Антигуа и Барбуда	2,7	2,8	3,9	4,2
Сент-Винсент	3,7	4,4	4,3	4,2
Гренада	1,5	3,2	3,8	3,8
Антильские о-ва	1,9	3,1	3,5	3,7
Барбадос	11,0	1,7	1,3	3,0
Сальвадор	1,6	2,0	2,1	2,2
Багамские о-ва	2,9	1,9	1,6	2,1
Никарагуа	1,0	1,5	1,7	1,9
Сент-Кристофер	4,2	4,2	4,2	1,8
Доминика	1,1	1,5	1,6	1,7
Монтсеррат	0,9	1,4	1,6	1,7
Пуэрто-Рико	1,7	2,1	4,2	1,6
Тринидад и Тобаго	7,8	0,6	0,9	1,5
Белиз	0,6	0,4	0,7	1,3
Виргинские о-ва (США)	2,2	1,0	1,0	1,0
Коста-Рика	0,7	0,8	0,8	0,9



Продолжение таблицы 1.2.2

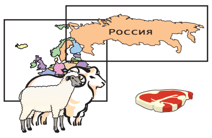
Страны	1980	1990	2000	2007
Гваделупа	0,8	1,0	0,6	0,6
Ямайка	1,1	0,4	0,4	0,5
Южная Америка	**16741,0**	**20094,0**	**19056,1**	**18426,9**
Бразилия	1800,0	4850,0	4470,0	4770,0
Аргентина	6953,0	4989,9	4590,8	4650,0
Перу	1930,9	2527,4	2507,5	2700,0
Уругвай	2048,0	3640,0	3150,0	1900,0
Боливия	1795,2	1911,0	1919,2	1800,0
Эквадор	280,0	234,5	732,0	820,0
Чили	942,9	955,3	786,9	770,0
Колумбия	581,2	570,0	478,0	470,0
Венесуэла	158,1	121,9	153,2	252,5
Парагвай	142,9	181,8	165,3	190,0
Гайана	46,0	51,5	52,0	55,0
Фолклендские о-ва	60,9	56,0	47,0	45,0
Суринам	1,0	3,3	2,5	2,6
Фр. Гвиана	0,8	1,2	1,8	1,8
Азия	**103920,7**[1]	**140766,9**[1]	**225159,3**	**306664,6**
Китай	23620,0	45667,3	100317,0	170000,0
Иран	9500,0	14875,0	18640,0	21600,0
Индия	12820,0	15100,0	16768,0	19538,0
Турция	18720,0	19360,0	20300,0	17200,0
Сирия	4535,0	6322,5	10230,0	13000,0
Пакистан	11020,0	10793,0	9600,0	10600,0
Индонезия	1760,0	3170,0	3341,0	6300,0
Казахстан	-	-	4926,9	6100,0
Туркменистан	-	-	4400,0	6013,0
Афганистан	8000,0	7187,0	7600,0	5000,0
Узбекистан	-	-	4530,0	4450,0
Саудовская Аравия	1859,6	3424,0	4060,0	4000,0
Монголия	4600,0	5301,3	4306,2	3500,0
Йемен	1634,0	2028,0	2402,0	3300,0
Азербайджан	-	-	1970,3	2957,7
Кыргызстан	-	-	1970,4	1900,0
Таджикистан	-	-	860,0	1900,0
Кувейт	1250,0	1000,0	1975,0	1750,0
Ирак	1980,0	1750,0	1500,0	1250,0
ОАЭ	485,0	1180,0	890,0	750,0
КНДР	95,0	175,0	70,0	662,0
Ливан	271,5	247,0	273,9	650,0
Армения	-	-	430,0	550,0
Грузия	-	-	546,9	487,2



[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.2.2

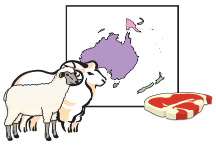
Страны	1980	1990	2000	2007
Бангладеш	147,0	218,0	379,0	450,0
Иордания	270,0	565,9	352,69	420,0
Мьянма	70,0	130,2	255,5	400,0
Оман	46,3	360,0	430,0	360,0
Израиль	146,0	250,0	270,0	307,0
Непал	243,0	326,6	318,0	305,0
Катар	400,0	700,0	388,3	275,0
Кипр	204,8	200,0	163,0	116,0
Бахрейн	117,0	294,5	365,4	86,5
Малайзия	9,7	20,0	18,0	22,0
Таиланд	6,5	45,2	14,0	20,0
Филиппины	9,0	9,0	9,0	9,5
Бутан	7,0	19,0	11,0	9,0
Шри-Ланка	14,0	8,0	7,5	6,0
Вост. Тимор	3,8	1,7	3,2	4,3
Япония	1,7	9,6	3,6	3,1
Бруней	-	0,1	3,6	1,9
Сингапур	73,2	28,1	1,6	1,0
Корея	1,7	1,0	0,3	0,4
Европа	**79741,9**[1]	**99705,7**[1]	**91542,1**	**86868,4**
Испания	14343,3	19003,1	20501,5	19525,5
Великобритания	14316,0	20011,6	18381,0	16450,0
Греция	7116,5	8222,4	7359,0	8600,0
Россия	-	-	**6263,6**	**7368,0**
Италия	7293,2	9004,7	6997,1	6600,0
Румыния	5700,0	8265,3	5144,8	5579,7
Франция	9343,7	9963,2	7378,6	5014,4
Ирландия	1775,3	3887,0	4116,6	3600,0
Португалия	2100,0	2348,0	2220,0	2324,6
Германия	2067,9	2218,9	2157,5	2100,0
Болгария	4630,1	3947,1	2245,0	1600,0
Албания	890,0	950,0	1360,0	1400,0
Норвегия	987,7	1222,8	1164,4	1300,0
Сербия и Черногория	-	-	1503,0	1100,0
Нидерланды	818,0	560,0	736,0	694,2
Исландия	921,0	624,8	592,7	550,0
Украина	-	-	655,0	523,0
Македония	-	-	250,0	450,0
Австрия	161,4	245,8	340,2	305,0
Швейцария	195,3	224,1	283,9	280,0
Швеция	302,0	273,9	202,2	205,0
Молдова	-	-	231,6	168,0



[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Хорватия	-	-	180,1	160,0
Словения	-	-	62,0	132,0
Босния и Герцеговина	-	-	93,0	126,3
Бельгия-Люксембург	219,0	360,0	219,0	121,7
Чехия	-	-	44,8	90,0
Дания	18,9	70,4	67,9	90,0
Словакия	-	-	174,1	90,0
Венгрия	278,4	367,3	270,0	62,0
Польша	967,4	1892,8	55,0	55,0
Беларусь	-	-	130,0	53,0
Фарерские о-ва	43,4	46,0	47,4	48,0
Финляндия	54,4	56,6	41,0	37,0
Эстония	-	-	14,9	23,0
Латвия	-	-	17,4	20,0
Литва	-	-	36,1	17,0
Мальта	3,4	0,9	5,7	6,0
Океания	**66600,4**	**66961,3**	**63779,7**	**62997,4**
Новая Зеландия	36152,0	34075,0	30632,7	32018,0
Австралия	30445,5	32883,7	33142,0	30975,0
Папуа-Новая Гвинея	0,5	0,9	1,7	1,8
Фиджи	-	-	2,0	1,7
Новая Каледония	1,5	1,5	1,2	0,7
Полинезия	0,9	0,1	0,2	0,2



В Азии очень сильно по количеству убитых овец выделяется Китай (170,0 млн. голов), занимая первое место в мире. Далее идет группа стран с очень высокими показателями, входящих в десятку мировых лидеров – Иран (21,6 млн. голов), Индия (19,5 млн. голов), Турция (17,2 млн. голов) и Сирия (13,0 млн. голов).

В Европе лидерами по численности убитых овец являются Испания (19,5 млн. голов) и Великобритания (16,4 млн. голов). Далее идет группа выделяющихся на общем фоне стран – Греция (8,6 млн. голов), Россия (7,4 млн. голов) и Италия (6,6 млн. голов).

В Океании имеется два абсолютных лидера, входящих в десятку главных производителей убойных овец – Новая Зеландия (32,0 млн. голов) и Австралия (31,0 млн. голов).

В *таблице 1.2.3* приведены колебания численности овец, убитых на мясо, в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по численности убитых овец в каждой части света и в мире в целом.

Таблица 1.2.3

Колебания численности овец, убитых на мясо
(тыс. голов, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Океания	10499,6	32018,0	(Новая Зеландия)	0,2	(Полинезия)
Азия	6969,7	170000,0	(Китай)	0,4	(Корея)
Европа	2286,0	19525,5	(Испания)	6,0	(Мальта)
Африка	1573,3	10800,0	(Алжир)	0,2	(Маврикий)
Южная Америка	1316,2	4770,0	(Бразилия)	1,8	(Фр. Гвиана)
Северная Америка	214,8	2528,0	(США)	0,5	(Ямайка)
Мир	**3052,9**	**170000,0**	**(Китай)**	**0,15**	**(Маврикий)**

Таблица 1.2.4

Страны с наибольшей численностью овец, убитых на мясо

Страны	1980	1990	2000	2007		Измене-ние, % *(2007/ 1990)*
	тыс. голов	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*%*	
Китай	23620	45667	100317	170000	30,1	+272,3
Новая Зеландия	36152	34075	30633	32018	5,7	–6,0
Австралия	30445	32884	33142	30975	5,5	–5,8
Иран	9500	14875	18640	21600	3,8	+45,2
Индия	12820	15100	16768	19538	3,5	+29,4
Испания	14343	19003	20502	19526	3,5	+2,8
Турция	18720	19360	20300	17200	3,0	–11,2
Великобритания	14316	20012	18381	16450	2,9	–17,8
Сирия	4535	6323	10230	13000	2,3	+105,6
Алжир	4400	9570	9650	10800	1,9	+12,9
Мир	**383681**	**464475**	**481362**	**564792**	**62,2**[x]	**+21,6**
Россия	-	-	6264	7368	1,3	-

[x] Доля десяти названных стран в мировом поголовье овец, убитых на мясо.

В *таблице 1.2.4* приведен список стран-лидеров, убивающих на мясо наибольшее количество овец. Эту группу стран возглавляет Китай, в котором в 2007 году было убито 170 млн. голов овец, или 30% от мировой величины. Далее идут Новая Зеландия и Австралия, сильно уступая Китаю (5,5–5,7%). На долю 10 стран-лидеров приходится 62,2% убитых на мясо овец.

Россия, в которой было убито 7,4 млн. голов овец, в число лидеров не входит.

В соотношении убитых и живых овец в мире проявляется определенная закономерность. Если графики, изображенные на *рисунке 1.2.1*, выровнять до формы прямых линий, то можно будет видеть, что численность убитых овец стремится к сближению с численностью живых овец. Это говорит о том, что количество убиваемых овец ежегодно возрастает быстрее, чем численность живых овец, т. е. доля убитых овец с каждым годом увеличивается.

Таблица 1.2.5 демонстрирует изменения удельного веса животных, убитых на мясо, в общем поголовье овец, произошедшие в отдельных частях света и во всем мире за последние 46 лет.

Таблица 1.2.5

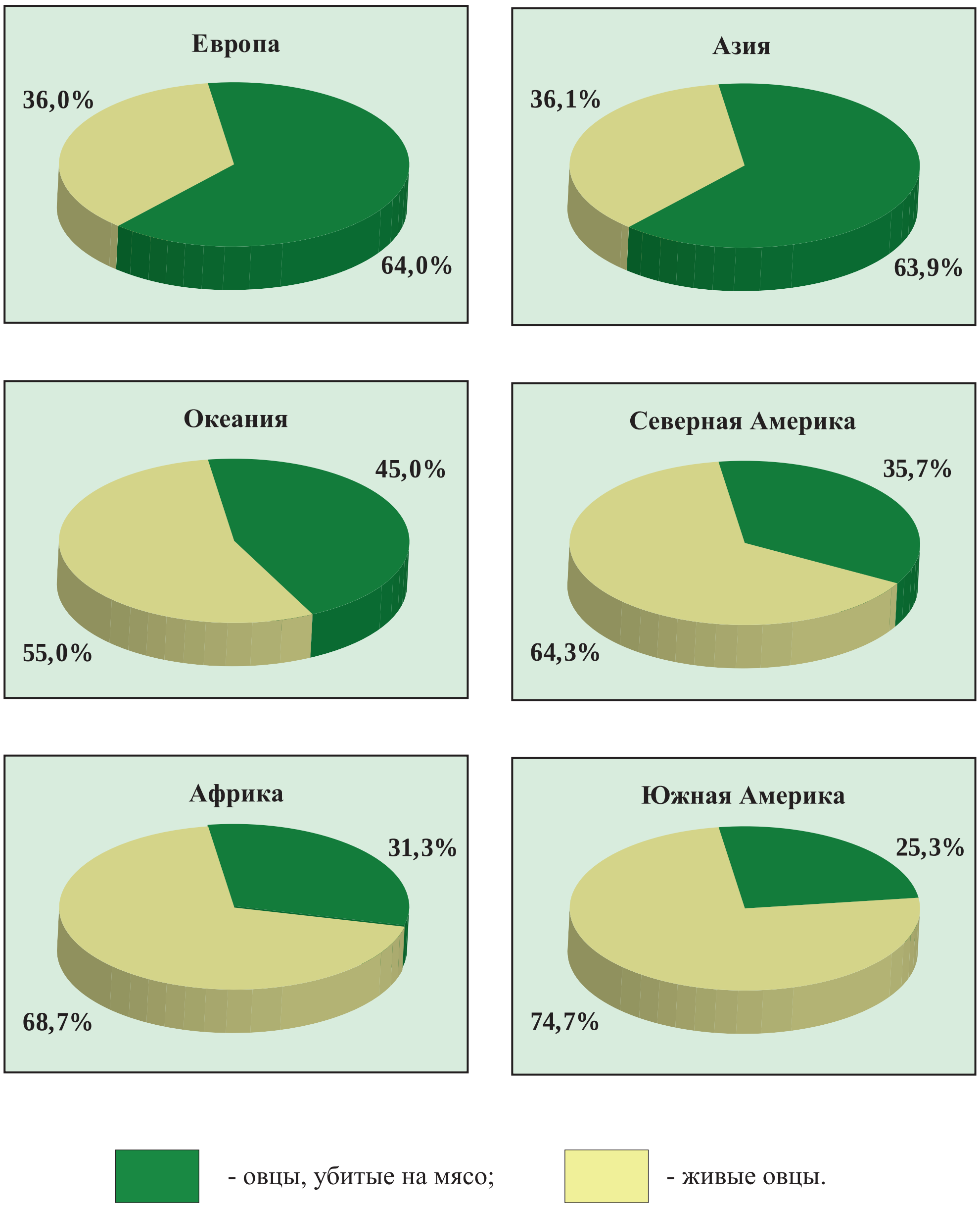
Соотношение численности убитых и живых овец по частям света *(%)*
(за 100% взята численность живых овец)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Европа	-	-	-	-	**62,4**	**64,0**
– без СССР	48,2	54,4	64,7	63,6	63,8	67,7
– республики СССР	-	-	-	-	49,8	42,0
Азия	-	-	-	-	**54,4**	**63,9**
– без СССР	27,2	29,6	32,6	40,0	54,2	66,1
– республики СССР	-	-	-	-	55,6	46,0
Океания	**29,8**	**32,7**	**32,5**	**29,3**	**39,7**	**45,0**
Северная Америка	**49,4**	**45,5**	**37,2**	**38,6**	**38,5**	**35,7**
Африка	**27,5**	**28,7**	**30,5**	**32,0**	**31,7**	**31,3**
Южная Америка	**17,0**	**20,7**	**16,2**	**19,3**	**25,3**	**25,3**
Мир без СССР	**30,7**	**33,0**	**34,7**	**37,6**	**45,4**	**51,2**
Респ. СССР	**49,8**	**46,1**	**37,1**	**45,3**	**53,9**	**44,9**
Мир	**33,3**	**34,6**	**35,0**	**38,5**	**45,8**	**50,8**

Обращает на себя внимание одинаково очень высокая доля убитых на мясо овец в Европе (64,0%, без республик СССР – 67,7%) и Азии (63,9%, без республик СССР – 66,1%). Среднее положение занимают Океания, Северная Америка и Африка. Наименьшая величина этого показателя отмечена в Южной Америке (25,3%).

Рисунок 1.2.3

Соотношение численности убитых и живых овец по частям света
(2007)



Более наглядно различия в доле овец, убиваемых на мясо, в общем их поголовье между отдельными частями света показаны *рисунке 1.2.3.*

В целом в мире доля овец, убиваемых на мясо, за 46 лет возросла с 33,3% (колебания 17,0-49,4%) до 50,8% (колебания 25,3-67,7%). В скотоводстве этот показатель за это время увеличился с 18,4% до 21,7%.

В каждой части света имеются весьма существенные различия между отдельными странами в доле убитых овец в общем поголовье овец *(табл. 1.2.6).*

Таблица 1.2.6

Соотношение численности убитых и живых овец по странам (%)
(за 100% взята численность живых овец)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**35,0**	**38,5**	**45,8**	**50,8**
Африка	**30,5**	**32,0**	**31,7**	**31,3**
Алжир	32,9	54,1	54,8	55,4
Реюньон	34,8	32,5	63,2	52,9
Тунис	45,7	53,1	59,2	52,5
Мозамбик	49,1	40,4	40,1	50,8
Марокко	26,4	41,4	41,6	49,2
Джибути	48,8	41,4	45,1	45,1
Ботсвана	30,6	32,2	39,4	43,0
Нигерия	31,7	32,1	41,0	40,0
ЦАР	52,9	40,4	39,6	38,5
Бенин	30,0	36,8	35,1	37,5
Ливия	65,5	30,2	39,0	37,1
Камерун	30,0	34,3	36,0	35,9
Дем. Респ. Конго	19,8	43,3	34,4	34,3
Лесото	34,5	30,5	34,9	34,1
Бурунди	26,0	29,1	37,7	34,0
Мали	27,4	27,1	33,9	34,0
Гвинея	20,4	32,4	34,5	33,5
Эфиопия	-	-	32,9	32,9
Египет	52,0	66,1	44,8	32,8
Кот-д'Ивуар	46,6	40,4	33,9	32,7
Респ. Конго	30,9	30,8	31,0	31,1
Либерия	27,5	29,5	31,0	31,0
Габон	29,5	29,8	29,0	29,8
Мадагаскар	25,0	30,0	31,8	29,1
Чад	26,8	26,7	27,9	29,0
Сьерра-Леоне	37,1	34,7	32,5	28,7
Сомали	20,0	20,0	19,6	28,2
Сенегал	24,7	24,2	26,0	27,0
Коморские о-ва	25,0	26,9	26,8	26,9
Эритрея	-	-	29,7	26,4
Гвинея-Бисау	25,3	24,8	25,7	26,0
Буркина-Фасо	20,3	26,0	26,0	25,9
Свазиленд	40,3	25,4	86,3	25,7
Замбия	25,3	25,0	25,7	25,7
Гамбия	30,1	30,0	25,3	25,0
ЮАР	31,3	30,2	31,8	25,0
Малави	25,1	24,9	24,8	24,7
Ангола	22,9	22,9	24,3	24,7
Руанда	25,4	21,4	24,4	24,5
Уганда	31,0	35,0	35,2	24,4

Продолжение таблицы 1.2.6

Страны	1980	1990	2000	2007
Танзания	22,6	23,0	24,3	24,2
Кения	29,9	23,6	28,6	24,2
Кабо-Верде	20,8	28,2	22,2	23,5
Экв. Гвинея	19,7	20,9	22,5	22,9
Сан-Томе и Принсипи	20,0	20,6	21,2	21,4
Нигер	24,9	23,9	18,9	21,1
Гана	25,2	25,0	23,0	21,0
Того	22,3	22,0	20,0	20,0
Судан	26,7	21,0	19,4	18,9
Мавритания	14,0	16,7	18,0	18,6
Намибия	21,9	18,0	16,4	15,6
Зимбабве	12,8	6,9	7,0	7,2
Маврикий	34,9	71,4	50,0	1,3
Северная Америка	**37,2**	**38,6**	**38,5**	**35,7**
Гренландия	92,5	95,3	97,8	95,9
Канада	57,5	79,9	77,2	87,0
Виргинские о-ва (брит.)	29,3	68,9	83,6	83,6
Мартиника	37,5	40,2	66,3	83,3
Сальвадор	38,8	40,0	41,2	43,1
Тринидад и Тобаго	77,8	483,3	36,0	42,9
Никарагуа	36,4	39,2	42,5	42,2
США	45,2	50,6	50,2	41,0
Антильские о-ва	23,5	49,3	43,2	40,7
Ямайка	26,8	20,1	30,1	39,1
Гондурас	40,0	40,0	40,9	38,7
Сент-Люсия	35,0	35,0	36,0	36,0
Монтсеррат	22,5	31,1	34,0	35,4
Сент-Винсент	29,2	33,0	33,1	34,6
Багамские о-ва	27,6	25,7	25,4	32,3
Мексика	21,4	26,4	29,6	32,0
Коста-Рика	28,3	30,0	27,8	31,5
Гватемала	30,9	31,1	31,3	30,9
Виргинские о-ва (США)	47,8	29,7	29,7	30,5
Гаити	23,1	22,0	27,7	29,4
Гренада	10,7	25,8	29,2	28,9
Барбадос	22,0	24,3	23,2	26,8
Пуэрто-Рико	29,8	29,2	25,9	25,8
Доминиканская респ.	24,8	26,1	25,8	25,2
Гваделупа	30,0	27,9	16,0	23,6
Доминика	18,6	20,0	21,1	22,4
Антигуа и Барбуда	22,5	22,6	22,0	22,1
Белиз	20,0	20,6	15,5	21,1

Продолжение таблицы 1.2.6

Страны	1980	1990	2000	2007
Куба	29,9	13,7	17,1	18,4
Сент-Кристофер	29,9	30,0	29,8	13,9
Южная Америка	**16,2**	**19,3**	**25,3**	**25,3**
Эквадор	25,5	16,5	33,3	78,1
Фр. Гвиана	31,3	32,0	70,4	70,4
Венесуэла	46,0	34,7	32,5	47,1
Гайана	40,4	39,9	40,0	42,3
Парагвай	37,6	39,8	41,1	38,0
Аргентина	22,4	17,5	33,9	37,3
Суринам	34,3	34,3	34,0	33,8
Бразилия	9,8	24,2	30,2	30,6
Чили	15,5	19,5	19,0	22,5
Боливия	19,8	24,9	21,9	20,0
Перу	14,2	20,6	17,1	18,0
Уругвай	10,2	14,4	23,9	17,3
Колумбия	24,1	22,4	20,9	13,8
Фолклендские о-ва	9,2	7,6	6,6	6,4
Азия	**32,6**[1]	**40,0**[1]	**54,4**	**63,9**
КНДР	32,8	35,0	37,8	382,7
Катар	871,2	538,5	181,0	229,2
Бахрейн	1786,3	1398,4	1588,8	211,0
Кувейт	500,0	425,6	320,4	194,4
Ливан	187,2	114,9	77,4	191,2
ОАЭ	366,8	464,3	179,8	122,0
Оман	40,7	144,0	125,0	100,0
Китай	23,0	40,2	76,5	98,9
Таджикистан	-	-	58,4	98,9
Армения	-	-	85,1	93,7
Мьянма	29,7	47,2	65,5	70,2
Турция	40,7	44,4	67,1	67,7
Израиль	61,3	65,8	71,1	67,5
Индонезия	42,7	52,8	45,0	63,9
Бруней		100,0	240,0	63,3
Сирия	48,8	43,6	75,7	61,9
Грузия	-	-	98,8	59,7
Кыргызстан	-	-	60,4	59,4
Саудовская Аравия	43,8	53,6	51,2	57,1
Сектор Газа	-	-	45,6	52,2
Афганистан	42,8	50,7	50,7	50,0
Бутан	70,0	43,5	48,1	50,0
Казахстан	-	-	56,5	46,8
Кипр	69,4	64,5	70,0	43,0

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.2.6

Страны	1980	1990	2000	2007
Узбекистан	-	-	56,6	42,6
Иран	27,5	33,4	34,6	41,4
Пакистан	51,4	42,0	39,9	40,0
Азербайджан	-	-	37,3	39,5
Йемен	55,3	42,2	38,8	39,2
Туркменистан	-	-	58,7	38,8
Таиланд	30,0	27,8	37,5	38,5
Непал	33,3	36,6	37,3	37,5
Шри-Ланка	50,0	30,8	67,0	36,4
Филиппины	30,0	30,0	30,0	31,7
Япония	13,8	31,4	36,0	31,3
Индия	28,5	31,0	28,2	30,4
Бангладеш	25,0	25,0	33,5	28,8
Корея	27,3	30,1	30,2	27,0
Монголия	31,9	37,2	28,3	23,6
Малайзия	15,8	9,7	11,5	21,4
Ирак	18,0	18,2	21,7	20,2
Иордания	31,7	36,4	18,2	20,0
Вост. Тимор	33,9	5,5	16,0	17,2
Европа	**64,7**[1]	**63,6**[1]	**62,4**	**64,0**
Исландия	115,6	113,9	127,2	122,2
Беларусь	-	-	141,5	101,5
Словения	-	-	85,5	100,4
Болгария	43,9	48,5	88,1	97,8
Греция	88,5	94,3	82,2	97,7
Австрия	82,6	85,7	96,8	97,6
Испания	98,6	83,6	85,5	89,4
Германия	66,2	53,7	78,7	85,9
Италия	80,1	83,0	63,5	80,2
Албания	71,0	57,7	70,1	76,7
Бельгия-Люксембург	201,1	206,9	163,9	74,0
Румыния	36,0	53,5	63,4	72,7
Фарерские о-ва	64,8	68,7	69,6	70,6
Ирландия	75,2	68,0	77,4	65,8
Португалия	46,1	70,2	61,9	65,5
Швейцария	55,2	56,7	67,5	62,2
Сербия и Черногория	-	-	78,4	60,9
Чехия	-	-	53,3	60,0
Франция	78,4	88,9	77,0	59,0
Украина	-	-	61,8	56,6
Македония	-	-	19,4	55,0
Норвегия	49,6	55,3	49,5	54,2

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.2.6

Страны	1980	1990	2000	2007
Нидерланды	95,3	32,9	56,3	50,0
Мальта	68,2	5,9	47,5	49,3
Великобритания	66,3	45,7	43,5	49,0
Латвия	-	-	60,1	48,4
Литва	-	-	261,6	46,4
Дания	33,8	44,3	46,8	42,9
Россия	-	-	**49,7**	**42,1**
Швеция	77,1	67,5	46,8	40,6
Эстония	-	-	52,8	36,7
Финляндия	51,4	93,2	41,1	33,6
Словакия	-	-	51,6	27,1
Хорватия	-	-	34,1	23,5
Молдова	-	-	24,9	20,1
Польша	23,0	45,5	15,2	16,6
Босния и Герцеговина	-	-	15,9	12,6
Венгрия	9,5	17,8	28,9	4,8
Океания	**32,5**	**29,3**	**39,7**	**45,0**
Новая Зеландия	52,6	58,9	72,5	80,0
Полинезия	45,0	45,0	45,5	45,5
Австралия	22,4	19,3	28,0	31,0
Фиджи	-	-	28,6	28,3
Новая Каледония	50,3	42,9	45,2	27,1
Папуа-Новая Гвинея	25,0	25,7	26,5	25,7

Размах колебаний величины доли овец, убитых на мясо, в общем поголовье овец между лидером – Европой (64,0%) и аутсайдером – Южной Америкой (25,3%) составляет 2,5 раза.

В тоже время разница в величине этого показателя между странами, занимающими первые места, и странами-аутсайдерами выражается значительно большим числом. В *таблице 1.2.7* показана доля убитых овец в общем поголовье овец, или отношение в процентах численности убитых овец к поголовью живых овец, имеющихся в стране, в восьми странах-лидерах, отличающихся наивысшими показателями, и восьми странах-аутсайдерах.

Если в 2007 году во всем мире было убито на мясо чуть больше половины (50,8%) всех учтенных овец, то в восьми странах-лидерах этот показатель был равен 194,3%. Это означает, что в этих странах было убито почти в два раза больше овец, чем численность имеющегося собственного поголовья, а в КНДР численность убитых овец превышала численность имеющихся в стране овец в 3,8 раза, в Катаре – в 2,3 раза. Столь высокие показатели соотношения убитых и живых овец в странах-лидерах свидетельствует о том, что они импортируют, преимущественно из Австралии и Новой Зеландии очень большое количество

Таблица 1.2.7

**Соотношение численности убитых и живых овец
в странах-лидерах и странах-аутсайдерах**
(за 100% взята численность живых овец)

Страны-лидеры	%	Страны-аутсайдеры	%
КНДР	382,7	Уругвай	17,3
Катар	229,2	Польша	16,6
Бахрейн	211,0	Намибия	15,6
Кувейт	194,4	Колумбия	13,8
Ливан	191,2	Босния-Герцеговина	12,6
Исландия	122,2	Зимбабве	7,2
ОАЭ	122,0	Венгрия	4,8
Беларусь	101,5	Маврикий	1,3
Среднее для 8 стран	**194,3**	**Среднее для 8 стран**	**11,1**

живых молодых овец и ягнят для убоя на мясо. Особенно это касается стран Ближнего Востока (*http://www.emeat.ru, февраль 2009).*

Разница значений соотношения убитых и живых овец лидера – КНДР (382,7%) и аутсайдера – Маврикия (1,3%) весьма значительна – 294 раза.

В России в 2007 г. доля овец, убитых на мясо, в общем поголовье овец составила 42,1%.

Рисунок 1.2.4

Показатели отношения убитых и живых животных в разных отраслях животноводства довольно заметно различаются. На *рисунке 1.2.4* показано изменение отношения убитых на мясо и всех живых животных в мире во второй половине прошлого и начале XXI века в скотоводстве, овцеводстве и свиноводстве.

Соотношение ежегодно убиваемых на мясо и всех живых животных в скотоводстве является довольно постоянной величиной. За 47 лет она изменилась весьма незначительно. В то же время в свиноводстве соотношение убитых и всех живых животных претерпело довольно сильные изменения. Овцеводство занимает промежуточное положение, существенно уступая по динамике роста этого показателя свиноводству, но превосходя скотоводство.

1.3. Численность молочных овец

Под термином «молочные овцы» имеются в виду овцематки, продуцирующие молоко в количестве, достаточном для выкармливания потомства и использования оставшейся части на изготовление молочных продуктов для человека *(Кулешов П.Н., Ерохин А.И., Ерохин С.А., 2004, С. 241).*

Из всех учтенных в мире пород овец только 158 пород в той или иной степени являются производителями товарного молока. В отличие от скотоводства в мировом овцеводстве имеется лишь одна специализированная молочная порода – восточно-фризская. Остальные породы являются комбинированными, у которых одним из видов продукции является молоко.

В 2007 году во всем мире насчитывалось 195,4 млн. молочных овец. Изменение их численности в отдельных частях света и во всем мире за последние 46 лет представлено в *таблице 1.3.1.*

Таблица 1.3.1

Численность молочных овец по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	млн. голов	*%*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*млн. голов*	*%*	
Азия – без СССР – респ. СССР[1]	- 58,8 -	- 50,6 -	- 65,1 -	- 81,7 -	- 89,0 -	**108,4** 103,1 5,3	**107,0** 100,1 6,9	54,8 51,3 3,5	- +70,2 -
Африка	**15,3**	13,2	**18,9**	**28,1**	**39,6**	**52,4**	**56,5**	28,9	+269,3
Европа – без СССР – респ. СССР[2]	- 40,1 -	- 34,5 -	- 38,5 -	- 37,6 -	- 37,3 -	**30,7** 29,6 1,1	**30,4** 26,6 3,8	**15,5** 13,6 1,9	- –33,7 -
Южная Америка	**0,9**	0,8	**1,0**	**1,2**	**1,3**	**1,4**	**1,4**	0,7	+55,6
Северная Америка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Океания	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мир без СССР	**115,0**	99,0	**123,6**	**148,7**	**167,1**	**186,5**	**184,7**	94,5	+60,6
Респ. СССР	**1,3**	1,1	**1,6**	**1,1**	**1,6**	**6,3**	**10,7**	5,5	+723,1
Мир всего	**116,2**	100,0	**125,2**	**149,8**	**168,7**	**192,8**	**195,4**	100,0	+68,2

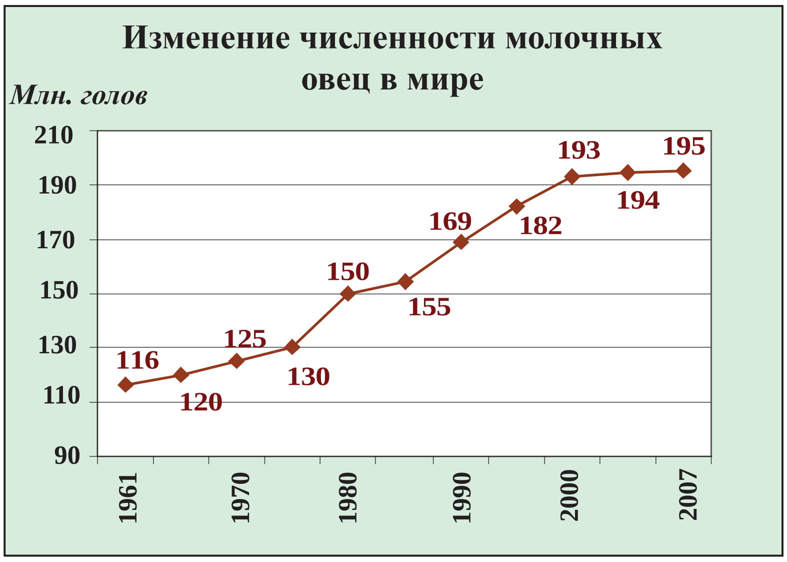
1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Практически все мировое поголовье молочных овец (99,3%) сконцентрировано в трех частях света – Азии, Африке и Европе. Более половины их поголовья – 107,1 млн. голов, или 54,8%, размещено в Азии. Далее идут Африка (56,5 млн. голов) и Европа (30,4 млн. голов). Совсем незначительное количество молочных овец находится в Южной Америке (1,4 млн. голов). В Северной Америке и Океании молочных овец нет.

По темпам прироста поголовья молочных овец части света различаются довольно сильно. Наиболее значительное увеличение их численности за рассматриваемый период произошло в Африке (3,7 раза) и республиках бывшего СССР (8,1 раза). В Европе численность молочных овец снизилась на 33,7%.

Численность молочных овец в мире за 46 лет выросла на 68,2%. Однако в росте поголовья молочных овец за это время можно выделить три периода, различающихся по темпам его ежегодного прироста. До 1975 года он составлял 1,0 млн. голов овец в год. В период с 1975 до 2000 года прирост поголовья молочных овец заметно увеличился и был равен 2,5 млн. голов в год. Далее до 2007 года он стабилизировался на уровне 0,4 млн. голов в год *(рис. 1.3.1)*.

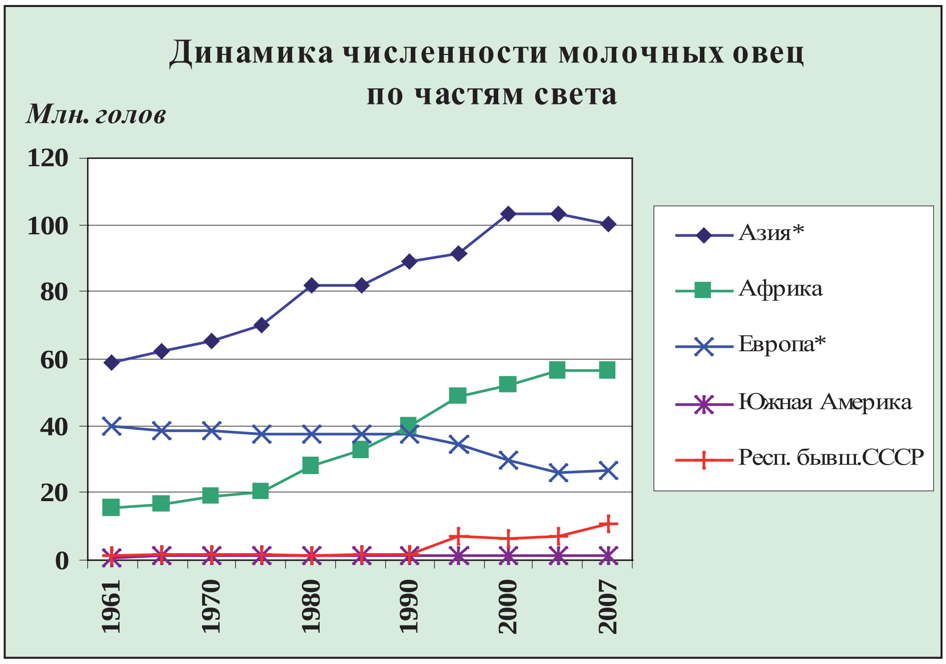
Рисунок 1.3.1



Характер кривой, по которой возрастала численность молочных овец в мире, формировался на основании изменений, произошедших в региональных популяциях этой категории животных. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 1.3.2.*

Рисунок отчетливо демонстрирует энергичный рост численности главных массивов молочных овец – в Азии и Африке – вплоть до 2000-2005 годов и снижение их численности в Европе.

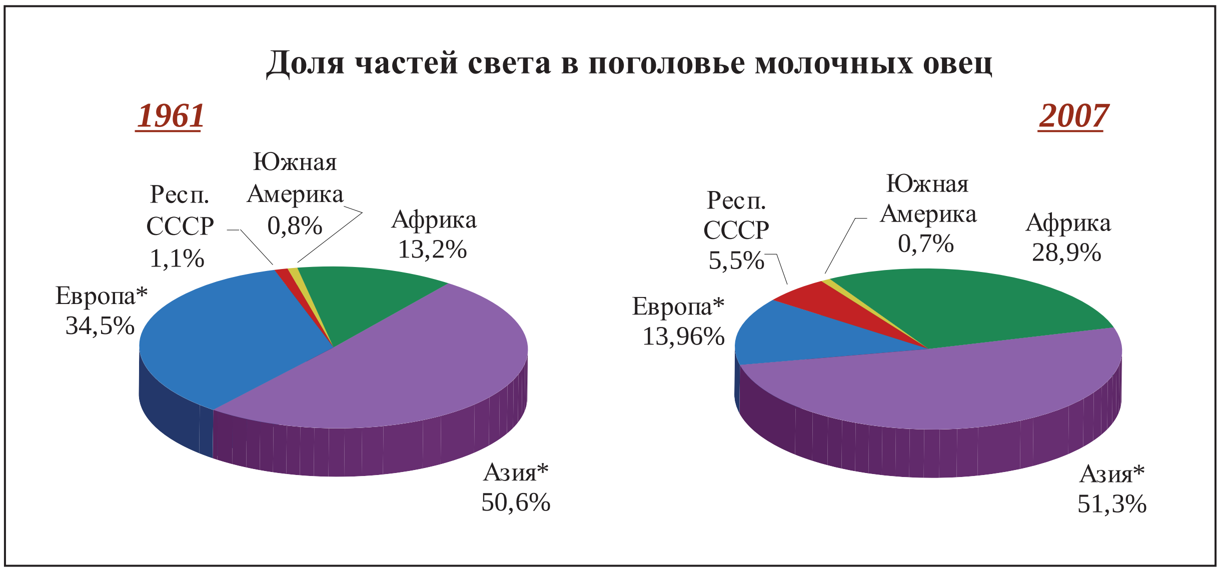
Рисунок 1.3.2



*) Без республик СССР.

В результате этих процессов в мире сложилась определенная региональная структура поголовья молочных овец. На *рисунке 1.3.3* показаны ее изменения за период с 1961 по 2007 год. Рисунок отчетливо показывает существенное расширение секторов Африки и республик СССР за счет сильного уменьшения удельного веса Европы.

Рисунок 1.3.3



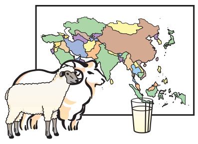
*) Без республик СССР.

В каждой части света наблюдаются весьма существенные различия в численности молочных овец, находящихся в границах отдельных стран. Поголовьем молочных овец в 2007 году располагали следующие страны *(табл. 1.3.2)*.

Таблица 1.3.2

Численность молочных овец по странам

(тыс. голов)

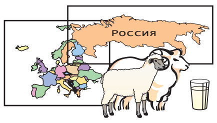


Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**149814,9**	**168718,4**	**192816,4**	**195360,9**
Африка	**28119,3**	**39569,0**	**52388,0**	**56531,9**
Судан	6800,0	12296,0	25658,0	27000,0
Сомали	5150,0	6500,0	6650,0	6820,0
Алжир	5300,0	7100,0	5285,0	5800,0
Мали	2500,0	2450,0	3200,0	4297,0
Египет	170,0	1150,0	1860,0	1880,0
Эфиопия	-	-	1096,0	1750,0
Мавритания	1030,0	1270,0	1530,0	1750,0
Ливия	950,0	1040,0	1572,0	1600,0
Кения	1050,0	1990,0	1540,0	1550,0
Камерун	432,0	800,0	860,0	860,0
Нигер	600,0	600,0	800,0	830,0
Марокко	690,0	756,0	760,0	750,0
Чад	390,0	290,0	360,0	447,3
Сенегал	365,3	578,0	500,0	441,3
Тунис	150,0	196,0	245,0	250,0
Эритрея	0,0	0,0	215,0	158,0
Гвинея	66,0	69,0	98,0	155,7
Руанда	53,0	62,0	70,0	96,0
Гвинея-Бисау	40,0	54,0	57,0	64,1
Бурунди	63,0	72,0	32,0	32,5
Южная Америка	**1240,0**	**1342,0**	**1364,0**	**1376,0**
Боливия	1130,0	1200,0	1160,0	1162,0
Эквадор	110,0	142,0	204,0	214,0
Азия	**81689,1**[1]	**88950,4**[1]	**108368,2**	**107054,7**
Китай	16300,0	20100,0	38000,0	40500,0
Иран	17250,0	17833,0	18500,0	17800,0
Сирия	5874,4	8928,0	8622,1	10240,0
Турция	24048,5	23698,8	15920,2	10238,0
Афганистан	7530,0	7085,0	7500,0	5000,0
Индонезия	1600,0	2400,0	2970,0	3940,0
Ирак	4000,0	3500,0	4000,0	3150,0
Саудовская Аравия	2312,0	1915,0	2400,0	2500,0
Йемен	502,0	818,0	1053,0	1430,0
Иордания	272,0	522,8	751,9	1390,0

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.3.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Пакистан	839,0	762,0	683,0	720,0
Монголия	-	-	460,0	592,0
Казахстан	-	-	386,0	573,0
Сектор Газа	-	-	396,5	550,0
Бангладеш	212,0	288,0	323,0	445,0
Кыргызстан			290,0	350,0
Оман	32,0	103,0	310,0	335,0
Непал	255,0	322,0	330,0	330,0
ОАЭ	85,5	104,7	203,9	250,0
Азербайджан	0,0	0,0	125,0	220,0
Израиль	179,0	172,0	185,0	205,0
Грузия	-	-	140,0	200,0
Ливан	127,1	113,0	198,0	185,0
Армения	-	-	115,0	150,0
Кипр	187,0	170,0	142,0	135,0
Мьянма	59,0	69,0	86,9	120,0
Катар	23,0	44,8	73,9	75,0
Кувейт	0,7	0,3	1,7	1,7
Бахрейн	0,8	0,9	1,1	-
Европа	**37646,6**[1]	**37257,0**[1]	**30696,2**	**30398,3**
Греция	6329,4	7022,0	6800,0	7012,5
Италия	6674,4	7299,6	6095,0	5674,0
Румыния	10229,4	7557,5	5773,0	5450,0
Россия	-	-	**4,6**	**2450,0**
Испания	0,0	3183,0	3355,0	2400,0
Албания	952,0	1060,5	1448,0	1388,0
Франция	910,0	1184,4	1367,2	1290,0
Болгария	6271,9	4951,6	1910,0	1193,0
Молдова	-	-	761,3	664,6
Украина	-	-	326,0	655,7
Португалия	-	500,0	560,0	570,6
Македония	-	-	837,9	535,8
Босния и Герцеговина	-	-	321,0	335,0
Словакия	-	-	155,5	195,0
Сербия и Черногория	-	-	655,0	116,7
Хорватия	-	-	135,3	89,0
Венгрия	1861,0	131,0	87,6	78,0
Чехия	-	-	39,0	38,0
Австрия	10,0	14,7	19,0	21,5
Польша	175,0	205,0	29,0	21,0
Швейцария	-	-	6,7	10,0
Мальта	3,7	3,5	6,5	7,9
Словения	-	-	3,5	4,1



[1] Без республик СССР.

В Африке самым большим поголовьем молочных овец обладает Судан (27 млн. голов). Далее идут Сомали (6,8 млн. голов), Алжир (5,8 млн. голов), Мали (4,3 млн. голов). Имеется группа из 5 стран с поголовьем 1,5-1,9 млн. голов молочных овец.

В Южной Америке молочные овцы имеются только в двух странах – Боливии (1,2 млн. голов) и Эквадоре (0,2 млн. голов).

В Азии имеется наибольшее количество стран – 29, располагающих поголовьем молочных овец. Абсолютным лидером является Китай, в котором насчитывается 40,5 млн. таких овец, или 37,8% азиатской их популяции. Далее идут Иран (17,8 млн. голов), Сирия (10,2 млн. голов), Турция (10,2 млн. голов).

В Европе лидером по численности молочных овец является Греция (7,0 млн. голов). Далее идут Италия (5,7 млн. голов) и Румыния (5,4 млн. голов), а затем Россия (2,45 млн. голов) и Испания (2,4 млн. голов).

В *таблице 1.3.3* даны колебания численности молочных овец в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по численности молочных овец в каждой части света и в целом в мире.

Таблица 1.3.3

Колебания численности молочных овец
(тыс. голов, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Азия	3691,5	40500,0 (Китай)	1,7 (Кувейт)
Африка	2826,6	27000,0 (Судан)	32,5 (Бурунди)
Европа	1313,1	7012,5 (Греция)	4,1 (Словения)
Южная Америка	688,0	1162,0 (Боливия)	214,0 (Эквадор)
Мир	**2637,3**	**40500,0 (Китай)**	**1,7 (Кувейт)**

В *таблице 1.3.4* представлен список стран-лидеров, обладающих наибольшим поголовьем молочных овец. Эту группу стран возглавляет Китай, который имеет 40,5 млн. голов молочных овец, или 37,8% всех молочных овец Азии, или 20,7% мирового их поголовья. Второе место занимает Судан с поголовьем молочных овец в 27,0 млн., третье – Иран (17,8 млн. голов). Вместе 10 стран-лидеров располагают почти 70-ю процентами мирового поголовья молочных овец.

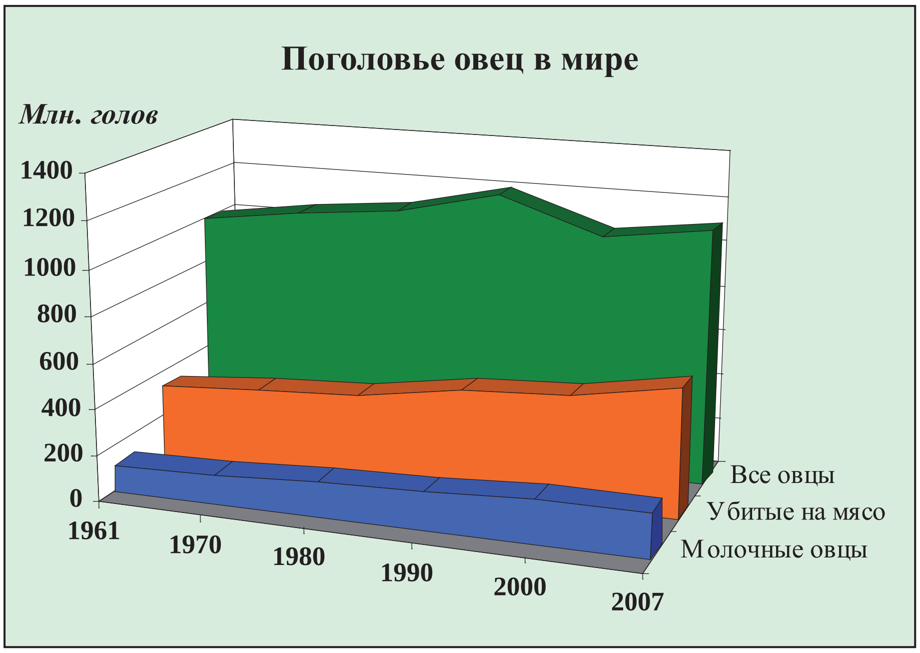
Таблица 1.3.4

Страны с наибольшим поголовьем молочных овец

Страны	1980	1990	2000	2007		Измене-ние, % (2007/ 1990)
	тыс. голов	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	%	
Китай	16300	20100	38000	40500	20,7	+101,5
Судан	6800	12296	25658	27000	13,8	+119,6
Иран	17250	17833	18500	17800	9,1	–0,2
Сирия	5874	8928	8622	10240	5,2	+14,7
Турция	24049	23699	15920	10238	5,2	–56,8
Греция	6329	7022	6800	7012	3,6	–0,1
Сомали	5150	6500	6650	6820	3,5	+4,9
Алжир	5300	7100	5285	5800	3,0	–18,3
Италия	6674	7300	6095	5674	2,9	–22,3
Румыния	10229	7557	5773	5450	2,8	–27,9
Мир	**149815**	**168718**	**192816**	**195361**	**69,9**[x]	**+15,8**
Россия	-	-	5	2450	1,3	-

[x]) Доля десяти названных стран в мировом поголовье молочных овец.

Рисунок 1.3.4



Россия в число лидеров не входит.

Обращает на себя внимание особенно высокая скорость прироста численности молочных овец по сравнению с 1990 годом в Китае – 2 раза; по отношению же к 1980 году количество овец в Китае возросло почти в 2,5 раза. Также высо-

кий прирост численности молочных овец имел место в Судане – 2,2 раза по сравнению с 1990 годом.

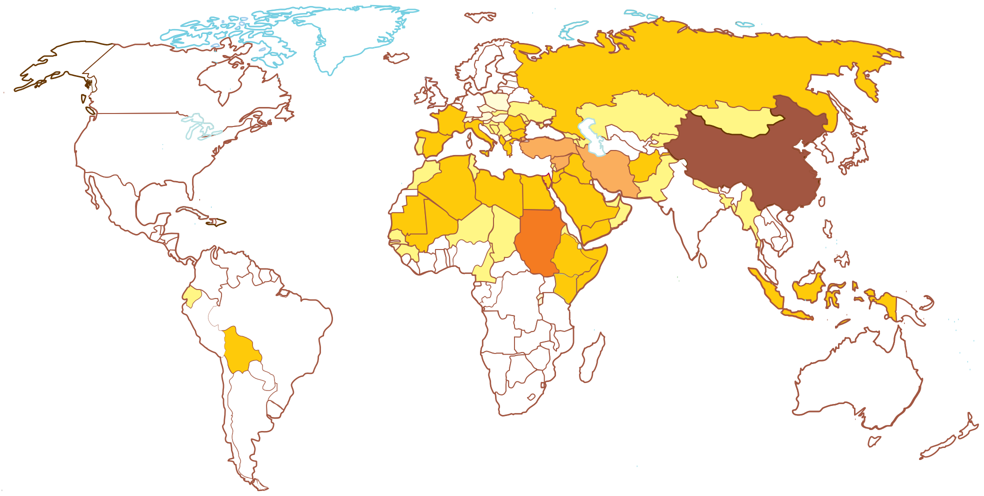
В России поголовье молочных овец, по данным ФАО, за последние 7 лет возросло необычайно сильно (490 раз).

На *рисунке 1.3.4* представлено изменение за 46 лет мировой численности всех овец, овец, убитых на мясо, и молочных овец.

На *рисунке 1.3.5* показана картограмма распределения поголовья молочных овец по странам мира.

Рисунок 1.3.5

Распределение поголовья молочных овец по странам мира
(2007)



Численность молочных овец, *млн. голов*

- 40,0 и более;
- 20,0 - 39,9;
- 10,0 - 19,9;
- 1,0 - 9,9;
- 0,1 - 0,9
- менее 0,1

В мировом поголовье всех овец молочные овцы имеют довольно небольшой удельный вес, который за последние 46 лет увеличился с 11,7% в 1961 г. до 17,6% – в 2007 г. Удельный вес молочных овцематок в мировом овцеводстве, таким образом, сравнялся с долей молочных коров в поголовье всего крупного рогатого скота, которая в 2005 г. составляла 17,7% (в 1961 – 18,9%). Изменение доли молочных овец в поголовье всех овец в отдельных частях света и во всем мире показано в *таблице 1.3.5*.

Обращает на себя внимание, то, что удельный вес молочных овец в общем поголовье всех овец в Европе, Азии и Африке находится примерно на одном уровне (21,3-22,4%). Сильно отличается от них Южная Америка (1,9%).

Таблица 1.3.5

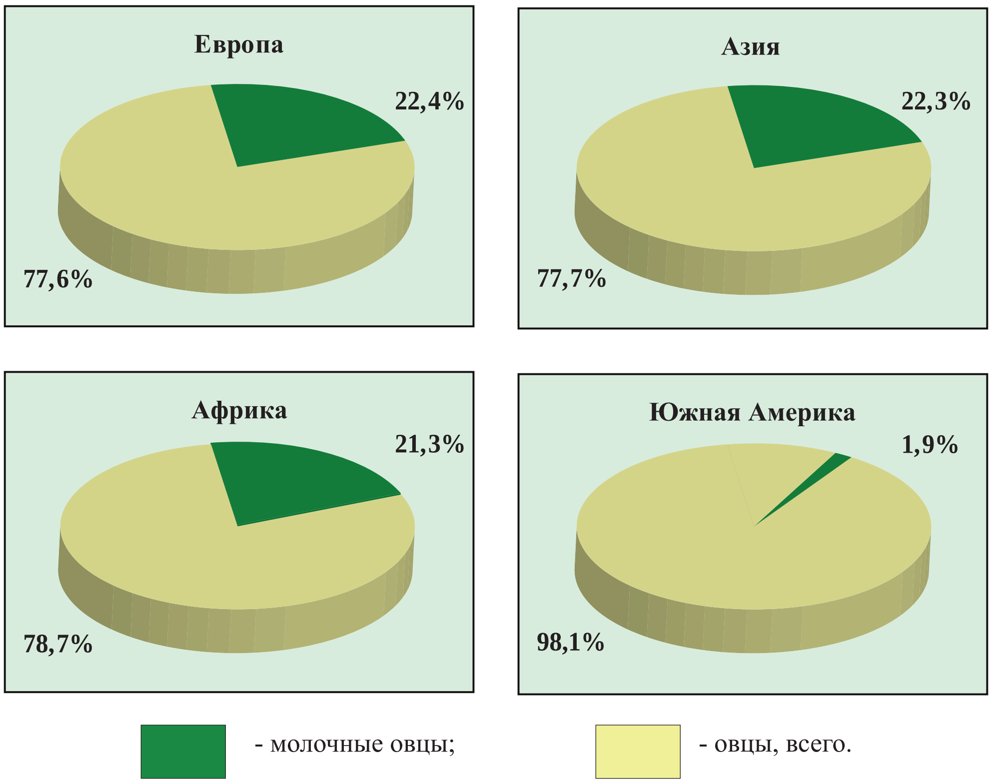
Доля молочных овец в общем поголовье овец по частям света
(%)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Европа – без СССР – респ. СССР[1]	- 30,0 -	- 30,7 -	- 30,6 -	- 23,8 -	**20,9** 22,4 7,4	**22,4** 22,9 19,4
Азия – без СССР – респ. СССР[2]	- 25,3 -	- 24,7 -	- 25,7 -	- 25,2 -	**26,2** 27,2 14,9	**22,3** 23,4 13,1
Африка	**11,3**	**12,0**	**15,4**	**19,3**	**22,1**	**21,3**
Южная Америка	**0,7**	**0,9**	**1,2**	**1,3**	**1,8**	**1,9**
Мир без СССР	**13,3**	**13,3**	**15,6**	**15,6**	**18,6**	**17,8**
Респ. СССР	**1,0**	**1,2**	**0,8**	**1,2**	**12,7**	**14,8**
Мир всего	**11,7**	**11,8**	**13,7**	**14,0**	**18,3**	**17,6**

[1)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Рисунок 1.3.6

Доля молочных овец в общем поголовье овец по частям света
(2007)



Более наглядно различия между частями света в доле молочных овец в общем поголовье овец показаны на *рисунке 1.3.6.*

Овцеводство существует в 187 странах, но только в 74 странах имеются молочные овцы, от которых получают товарное молоко для производства молочных продуктов питания для человека. В Азии производство овечьего молока практикуется в 29 странах, в Европе – в 23, в Африке – в 20 и в Северной Америке – в двух странах. В целом только в 40% стран мира разводят молочных овец.

Удельный вес молочных овец в овцеводстве отдельных стран колеблется довольно существенно *(таблица 1.3.6).*

Таблица 1.3.6

Доля молочных овец в общем поголовье овец по странам
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**13,7**	**14,0**	**18,3**	**17,6**
Африка	**15,4**	**19,3**	**22,1**	**21,3**
Судан	38,6	59,4	55,7	55,1
Сомали	50,0	50,0	48,2	52,1
Мали	40,0	40,3	51,6	50,0
Египет	10,7	34,2	41,6	36,3
Ливия	17,3	20,0	38,1	35,6
Алжир	39,6	40,1	30,0	29,7
Камерун	20,0	22,9	22,9	22,6
Руанда	17,9	16,0	27,5	20,4
Гвинея-Бисау	22,5	22,3	20,4	20,0
Мавритания	19,8	24,9	19,0	19,8
Нигер	20,2	19,4	18,2	17,5
Кения	21,0	22,0	19,6	16,7
Чад	14,9	15,1	15,2	15,0
Бурунди	19,9	20,0	14,9	13,0
Гвинея	15,1	16,4	11,6	11,7
Сенегал	18,8	17,3	11,0	8,6
Эритрея	-	-	10,0	7,5
Эфиопия	-	-	10,0	7,4
Марокко	4,2	5,6	4,4	4,3
Тунис	3,0	3,3	3,5	3,3
Южная Америка	**1,2**	**1,3**	**1,8**	**1,9**
Эквадор	10,0	10,0	9,3	20,4
Боливия	12,5	15,6	13,3	12,9
Азия	**25,7**[1]	**25,2**[1]	**26,2**	**22,3**
Оман	28,1	41,2	90,1	93,1
Сектор Газа	-	-	70,0	70,1

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.3.6

Страны	1980	1990	2000	2007
Иордания	31,9	33,6	38,9	66,2
Катар	50,1	34,4	34,4	62,5
Ливан	87,6	52,6	55,9	54,4
Узбекистан	-	-	52,5	52,0
Ирак	36,4	36,5	58,0	50,8
Афганистан	40,3	50,0	50,0	50,0
Кипр	63,4	54,8	60,9	50,0
Сирия	63,2	61,5	63,8	48,8
Израиль	75,2	45,3	48,7	45,1
ОАЭ	64,7	41,2	41,2	40,7
Непал	34,9	36,1	38,7	40,6
Турция	52,2	54,3	52,6	40,3
Индонезия	38,8	40,0	40,0	40,0
Саудовская Аравия	54,4	30,0	30,2	35,7
Иран	50,0	40,0	34,3	34,1
Бангладеш	36,1	33,0	28,5	28,5
Армения	-	-	22,7	25,5
Грузия	-	-	25,3	24,5
Китай	15,9	17,7	29,0	23,6
Мьянма	25,0	25,0	22,3	21,1
Йемен	17,0	17,0	17,0	17,0
Кыргызстан	-	-	8,9	10,9
Казахстан	-	-	4,4	4,4
Монголия	-	-	3,0	4,0
Азербайджан	-	-	2,4	2,9
Пакистан	3,9	3,0	2,8	2,7
Кувейт	0,3	0,1	0,3	0,2
Европа	**30,6**[1]	**23,8**[1]	**20,9**	**22,4**
Греция	78,7	80,5	76,0	79,7
Молдова	-	-	81,8	79,6
Албания	75,9	64,4	74,7	76,0
Болгария	59,5	60,9	74,9	72,9
Румыния	64,7	49,0	71,1	71,0
Украина	-	-	30,8	70,9
Италия	73,3	67,3	55,3	69,0
Македония	-	-	65,0	65,5
Мальта	75,1	21,6	54,2	65,2
Словакия	-	-	46,1	58,6
Босния и Герцеговина	-	-	55,0	33,5
Чехия	-	-	46,4	25,3
Португалия	-	14,9	15,6	16,1
Франция	7,6	10,6	14,3	15,2

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.3.6

Страны	1980	1990	2000	2007
Россия	-	-	**0,04**	**14,0**
Хорватия	-	-	25,6	13,1
Испания	-	14,0	14,0	11,0
Австрия	5,1	5,1	5,4	6,9
Сербия и Черногория	-	-	34,2	6,5
Польша	4,2	4,9	8,0	6,3
Венгрия	63,6	6,3	9,4	6,0
Словения	-	-	4,8	3,1
Швейцария	-	-	1,6	2,2

Данные *таблицы 1.3.6* показывают изменение удельного веса молочных овец в овцеводстве отдельных стран четырех частей света, в которых имеется молочное овцеводство. Видно, что доля молочных овец в общем поголовье колеблется от очень больших величин в Омане (93,1%), Греции (79,7%), Молдове (79,6%) до полного их отсутствия в 111 странах.

В *таблице 1.3.7* представлены колебания доли молочных овец в поголовье всех овец в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по этому показателю в частях света и в мире в целом.

Таблица 1.3.7

Колебания доли молочных овец в общем поголовье овец
(%, 2007 г.)

Части света	Среднее для одной страны[1]	Колебания	
		максимум	минимум
Европа	37,7	79,7 (Греция)	2,2 (Швейцария)
Азия	35,8	93,1 (Оман)	0,2 (Кувейт)
Африка	22,3	55,1 (Судан)	3,3 (Тунис)
Южная Америка	16,7	20,4 (Эквадор)	12,9 (Боливия)
Мир	**32,3**	**93,1 (Оман)**	**0,2 (Кувейт)**

[1]) Среднее по странам, имеющим молочное овцеводство.

В *таблице 1.3.8* представлен список стран, овцеводство которых характеризуется наивысшим удельным весом молочных овец, превышающим 50%, и которое можно считать «специализированным молочным овцеводством».

Таблица 1.3.8

Страны с наибольшей долей молочных овец

Страны	1980	1990	2000	2007	Изменение, % (2007/1990)
	%	%	%	%	
Оман	28,1	41,2	90,1	93,1	+126,0
Греция	78,7	80,5	76,0	79,7	–1,0
Молдова	-	-	81,8	79,6	
Албания	75,9	64,4	74,7	76,0	+18,0
Болгария	59,5	60,9	74,9	72,9	+19,7
Румыния	64,7	49,0	71,1	71,0	+44,9
Украина	-	-	30,8	70,9	-
Италия	73,3	67,3	55,3	69,0	+2,5
Иордания	31,9	33,6	38,9	66,2	+97,0
Македония	-	-	65,0	65,5	-
Мальта	75,1	21,6	54,2	65,2	+201,8
Катар	50,1	34,4	34,4	62,5	+81,7
Словакия	-	-	46,1	58,6	-
Судан	38,6	59,4	55,7	55,1	–7,2
Ливан	87,6	52,6	55,9	54,4	+3,4
Сомали	50,0	50,0	48,2	52,1	+4,2
Узбекистан	-	-	52,5	52,0	-
Ирак	36,4	36,5	58,0	50,8	+39,2
18 лидеров[x]	**59,4**	**59,0**	**59,5**	**61,0**	**+3,4**
Мир[xx]	**13,7**	**14,0**	**18,3**	**17,6**	**+25,7**
Россия	-	-	0,04	14,0	-

[x)] Среднее по 18 странам-лидерам;
[xx)] Среднее по миру.

1.4. Плотность размещения овец

Величина концентрации овец на территории, используемой для сельскохозяйственного производства, выражаемая количеством животных, приходящихся на 100 га сельскохозяйственных угодий, характеризует степень специализации того или иного региона на разведение овец. В специальной литературе этот показатель известен как плотность размещения животных *(Вольф М. Б., Дмитриевский Ю. Д., 1981, с. 239)*. Изменение этого показателя в отдельных частях света и во всем мире в течение последних 46 лет показано в *таблице 1.4.1*.

Таблица 1.4.1

Плотность размещения овец по частям света
*(голов на 100 га)**

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/ 1961, %	2007/ 1990, %
Океания	**42,0**	**48,1**	**40,8**	**47,1**	**33,9**	**30,1**	–28,3	–36,1
Азия	**-**	**-**	**-**	**-**	**24,7**	**28,7**	-	-
– без СССР	22,0	24,0	27,6	27,0	27,3	31,2	+41,8	+15,6
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	12,1	16,6	-	-
Европа	**-**	**-**	**-**	**-**	**30,1**	**28,4**	-	-
– без СССР	55,5	53,5	54,2	70,6	62,8	57,9	+4,3	–18,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	5,3	6,3	-	-
Африка	**12,8**	**14,8**	**16,9**	**18,6**	**21,1**	**23,2**	+81,3	+24,7
Южная Америка	**26,6**	**23,6**	**19,5**	**18,7**	**13,0**	**12,5**	–53,0	–33,2
Северная Америка	**6,3**	**4,5**	**3,4**	**3,5**	**2,8**	**2,9**	–54,0	–17,1
Мир без СССР	**22,0**	**23,2**	**23,2**	**24,8**	**22,8**	**23,6**	+7,3	–4,8
Респ. СССР	**24,6**	**23,9**	**26,0**	**24,9**	**8,8**	**12,8**	–48,0	–48,6
Мир всего	**22,3**	**23,3**	**23,5**	**24,9**	**21,2**	**22,4**	+0,4	–10,0

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Данные таблицы показывают, что по плотности размещения овец на 100 га сельхозугодий первое место занимает Океания (30,1 головы). Далее, несколько уступая, идут Азия, Европа, Африка (28,7-23,2 головы). В Северной Америке отмечена наименьшая величина (2,9 головы).

В то же время по величине среднего многолетнего показателя плотности размещения овец части света располагаются в ином порядке: Европа без республик СССР (59,1 головы),

*) 100 га = 1 км^2 = 1 000 000 м^2

Океания (40,3 головы), Азия без республик СССР (26,5 головы), Южная Америка (19,0 голов), Африка (17,9 головы), Северная Америка (3,9 головы).

Наиболее высокий рост плотности размещения овец за 46 лет наблюдался в Африке (+81,3%) и Азии (+41,8%). В целом по миру этот показатель за это время вырос на 7,3%, но за последние 17 лет он уменьшился на 4,8%.

В *таблице 1.4.2* дана информация о плотности размещения овец в отдельных странах шести частей света.

Таблица 1.4.2

Плотность размещения поголовья овец по странам
(голов на 100 га)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**23,5**	**24,9**	**21,2**	**22,4**
Африка	**16,9**	**18,6**	**21,1**	**23,2**
Египет	65,2	127,0	135,8	146,3
Тунис	57,1	69,0	72,5	73,8
Буркина-Фасо	36,4	52,3	62,1	64,3
Эфиопия	-	-	35,7	61,1
Сенегал	24,2	41,4	56,4	59,0
Марокко	57,1	44,5	56,4	55,5
Того	17,8	39,3	43,3	51,0
Алжир	30,5	45,8	44,0	46,0
Лесото	45,5	59,4	47,8	44,6
Камерун	24,2	38,2	41,0	41,5
Кения	19,5	33,8	29,5	37,1
Судан	16,0	16,8	34,5	36,4
Нигерия	11,4	17,3	30,0	31,8
Ливия	36,5	33,6	26,7	28,9
Эритрея	-	-	28,6	27,6
Джибути	34,6	33,1	29,1	27,5
ЮАР	33,4	33,7	28,7	25,4
Руанда	17,2	20,7	15,2	23,9
Мавритания	13,2	12,9	20,2	22,3
Гана	16,2	17,6	19,0	21,8
Мали	19,5	19,0	16,0	21,3
Бенин	48,1	31,2	21,0	21,0
Гвинея-Бисау	12,9	16,2	17,2	18,4
Гамбия	24,3	19,0	14,1	18,2
Кабо-Верде	1,8	8,2	11,7	15,9
Коморские о-ва	8,6	12,5	14,1	15,5
Сьерра Леоне	9,9	9,9	7,3	13,0
Нигер	9,7	9,4	11,7	12,7
Уганда	12,3	6,5	8,8	12,6
Экв. Гвинея	9,9	10,6	11,2	11,6
Бурунди	14,7	17,0	9,5	10,4

Продолжение таблицы 1.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Танзания	11,4	10,5	10,3	10,3
Гвинея	3,7	3,5	6,9	9,3
Маврикий	10,5	6,2	8,7	9,3
Либерия	7,8	8,4	8,1	8,1
Кот-д'Ивуар	5,9	6,0	7,2	7,7
Намибия	11,6	8,6	6,3	6,9
Сан-Томе и Принсипи	4,9	4,3	5,0	5,4
Чад	5,4	4,0	4,9	5,3
ЦАР	1,7	2,7	4,3	5,0
Респ. Конго	6,9	8,8	8,8	8,5
Габон	2,0	3,1	3,8	3,8
Зимбабве	3,2	4,6	4,3	3,2
Малави	2,6	2,3	2,7	2,8
Реюньон	3,8	3,6	3,5	2,0
Свазиленд	2,5	1,9	1,9	1,9
Мадагаскар	2,0	2,0	1,4	1,7
Ботсвана	0,6	1,2	1,3	1,0
Замбия	0,1	0,3	0,6	0,7
Ангола	0,4	0,4	0,6	0,6
Дем. Респ. Конго	0,3	0,5	0,4	0,4
Мозамбик	0,2	0,3	0,3	0,4
Северная Америка	**3,4**	**3,5**	**2,8**	**2,9**
Монтсеррат	200,0	150,0	156,7	156,7
Антигуа и Барб.	100,0	88,6	127,5	135,7
Сент-Кристофер	92,7	116,7	140,8	126,0
Антильские о-ва	102,5	78,8	101,3	112,5
Гренада	87,5	95,4	108,3	101,5
Сент-Винсент	104,2	94,3	81,3	75,0
Виргинские о-ва (бр.)	93,8	67,8	67,8	67,8
Сент-Люсия	63,5	74,8	62,5	62,5
Барбадос	263,2	36,8	29,7	56,8
Виргинские о-ва	28,8	29,1	45,7	54,2
Мартиника	153,8	117,4	60,3	50,0
Багамские о-ва	95,5	60,0	48,4	46,4
Куба	6,0	49,7	39,2	35,8
Доминика	31,1	41,7	36,2	33,0
Гаити	6,8	7,5	9,5	9,7
Мексика	6,5	5,6	5,6	7,1
Гватемала	14,9	10,1	5,2	5,6
Гваделупа	4,2	6,4	7,5	5,6
Белиз	3,1	1,3	2,8	4,1
Доминиканская Респ.	2,0	3,3	3,1	3,6
Пуэрто-Рико	1,2	1,7	6,4	2,8
Тринидад и Тобаго	7,9	0,1	1,9	2,6

Продолжение таблицы 1.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
США	3,0	2,7	1,7	1,5
Канада	0,7	0,9	1,2	1,4
Гондурас	0,2	0,3	0,5	0,5
Сальвадор	0,3	0,3	0,3	0,3
Ямайка	0,8	0,4	0,3	0,3
Коста-Рика	0,1	0,1	0,1	0,1
Никарагуа	-	0,1	0,1	0,1
Южная Америка	**19,5**	**18,7**	**13,0**	**12,5**
Уругвай	132,8	170,3	88,2	72,5
Перу	72,7	56,1	69,3	69,6
Фолклендские о-ва	55,3	62,2	62,8	61,1
Эквадор	16,9	18,1	27,2	35,9
Боливия	27,0	21,6	23,7	23,3
Чили	36,0	30,7	27,2	22,3
Фр. Гвиана	33,8	17,9	11,3	11,3
Аргентина	24,2	22,4	10,5	9,6
Колумбия	5,3	5,6	5,1	7,8
Гайана	6,6	7,4	7,5	7,5
Суринам	4,2	10,9	8,4	7,4
Бразилия	8,2	8,3	5,7	5,9
Венесуэла	1,6	1,6	2,2	2,4
Парагвай	2,2	2,1	1,7	2,1
Азия	**27,6**[1]	**27,0**[1]	**24,7**	**28,7**
Кувейт	185,2	166,6	416,5	519,5
Бахрейн	65,5	263,3	230,0	400,0
Иордания	75,6	149,6	180,9	186,8
Кипр	170,5	191,4	161,8	169,1
Катар	83,5	213,1	302,2	157,1
Азербайджан	-	-	111,4	149,3
Сирия	66,1	107,5	98,5	140,3
Иран	59,8	72,5	84,8	109,6
ОАЭ	59,3	89,2	89,7	103,6
Пакистан	84,7	99,1	89,4	92,0
Ливан	46,6	67,8	90,3	86,9
Израиль	44,7	65,6	67,1	84,1
Турция	119,3	110,0	74,7	61,1
Йемен	16,8	27,2	34,9	45,0
Туркменистан	-	-	23,0	43,3
Таджикистан	-	-	34,1	41,9
Армения	-	-	36,2	39,9
Индия	24,9	26,9	32,9	34,9
Узбекистан	-	-	29,0	34,3

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Китай	23,6	21,4	23,9	30,7
Кыргызстан	-	-	30,5	27,6
Грузия	-	-	18,4	22,9
Оман	10,8	23,1	31,9	19,4
Непал	17,4	21,5	20,4	19,3
Индонезия	10,9	13,3	16,6	17,4
Бангладеш	6,0	8,7	12,5	15,5
Бруней	-	0,5	7,9	15,2
Монголия	11,6	11,4	11,6	9,0
Вост. Тимор	4,0	9,8	5,9	7,4
КНДР	11,5	19,9	6,5	5,6
Казахстан	-	-	4,2	5,5
Саудовская Аравия	4,9	5,2	4,6	4,7
Мьянма	2,3	2,6	3,6	4,6
Бутан	2,6	10,1	4,0	3,0
Малайзия	1,2	2,8	2,0	1,4
Шри-Ланка	1,2	1,1	0,5	0,4
Филиппины	0,3	0,3	0,2	0,2
Япония	0,2	0,5	0,2	0,2
Таиланд	0,1	0,8	0,2	0,2
Корея	0,3	0,1	0,0	0,1
Европа	**54,2**[1]	**70,6**[1]	**30,1**	**28,4**
Норвегия	212,8	226,5	226,2	233,9
Великобритания	117,0	240,8	249,1	207,9
Албания	112,2	146,9	169,5	156,7
Ирландия	41,2	101,1	120,5	151,2
Мальта	38,1	123,1	133,3	128,5
Греция	87,6	94,6	104,9	105,6
Португалия	114,6	84,5	90,7	96,2
Испания	46,6	74,6	80,5	78,4
Нидерланды	42,5	84,8	66,9	71,0
Македония	-	-	104,4	65,8
Италия	51,9	64,4	70,5	55,2
Румыния	105,7	104,5	54,7	51,2
Босния и Герцеговина	-	-	27,4	42,0
Лихтенштейн	21,6	27,8	32,2	41,4
Сербия	-	-	34,3	32,8
Молдова	-	-	36,6	32,7
Болгария	170,5	132,0	45,7	32,1
Франция	37,5	36,7	32,2	30,8
Хорватия	-	-	16,8	29,6
Швейцария	17,5	19,6	27,5	29,3
Венгрия	44,2	32,0	16,0	23,8

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Словения	-	-	14,0	23,5
Исландия	34,9	24,0	20,4	19,9
Словакия	-	-	13,8	16,5
Германия	16,9	22,9	16,1	15,9
Швеция	10,6	11,9	13,7	14,2
Бельгия-Люксембург	7,4	12,1	8,8	10,7
Австрия	5,3	8,2	10,4	10,0
Россия	-	-	**5,8**	**7,2**
Дания	1,9	5,7	5,5	6,7
Эстония	-	-	2,9	4,6
Финляндия	4,2	2,5	4,5	4,0
Чехия	-	-	2,0	3,3
Латвия	-	-	1,2	2,2
Украина	-	-	2,6	2,1
Польша	22,1	22,1	2,0	2,0
Литва	-	-	0,4	0,8
Беларусь	-	-	1,0	0,7
Океания	**40,8**	**47,1**	**33,9**	**30,1**
Новая Зеландия	388,8	333,3	245,6	230,9
Австралия	28,2	36,7	26,0	22,7
Фиджи	-	-	1,5	1,1
Полинезия	4,8	0,7	1,0	1,0
Новая Каледония	1,1	1,5	1,1	0,9
Папуа-Новая Гвинея	0,3	0,4	0,6	0,7

Из данных *таблицы 1.4.2* видно, что показатели плотности размещения овец отдельных стран в пределах одной части света различаются очень сильно. Особенно это касается Азии, в которой находится большая часть мирового поголовья овец (43,1%) и на долю которой приходится больше половины убитых на мясо овец (54,3%).

В *таблице 1.4.3* показаны колебания плотности размещения овец в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает очень большой разрыв в этом показателе между лидером Кувейтом (519,5 головы) и аутсайдером Кореей (0,1 головы), который составляет 5195 раз.

В *таблице 1.4.4* приводится список стран-лидеров по плотности размещения овец. Эту группу стран возглавляют исламские государства Кувейт и Бахрейн с очень высокими показателями плотности размещения – 519,5 и 400,0 голов овец на 100 га сельхозугодий.

Обращают на себя внимание и самые высокие показатели прироста плотности размещения овец за последние 17 лет в этих странах.

Россия не входит в число лидеров, поскольку имеет показатель плотности значительно уступающий даже среднемировой величине.

Таблица 1.4.3

Колебания плотности размещения овец
(голов/100 га, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Азия	67,7	519,5 (Кувейт)	0,1 (Корея)
Европа	48,4	233,9 (Норвегия)	0,7 (Беларусь)
Океания	42,9	230,9 (Новая Зеландия)	0,7 (Папуа-Новая Гвинея)
Северная Америка	40,0	156,7 (Монтсеррат)	0,1 (Никарагуа)
Южная Америка	24,2	72,5 (Уругвай)	2,1 (Парагвай)
Африка	22,8	146,3 (Египет)	0,4 (Мозамбик)
Мир	**41,9**	**519,5 (Кувейт)**	**0,1 (Корея)**

Таблица 1.4.4

Страны с наибольшей плотностью размещения овец

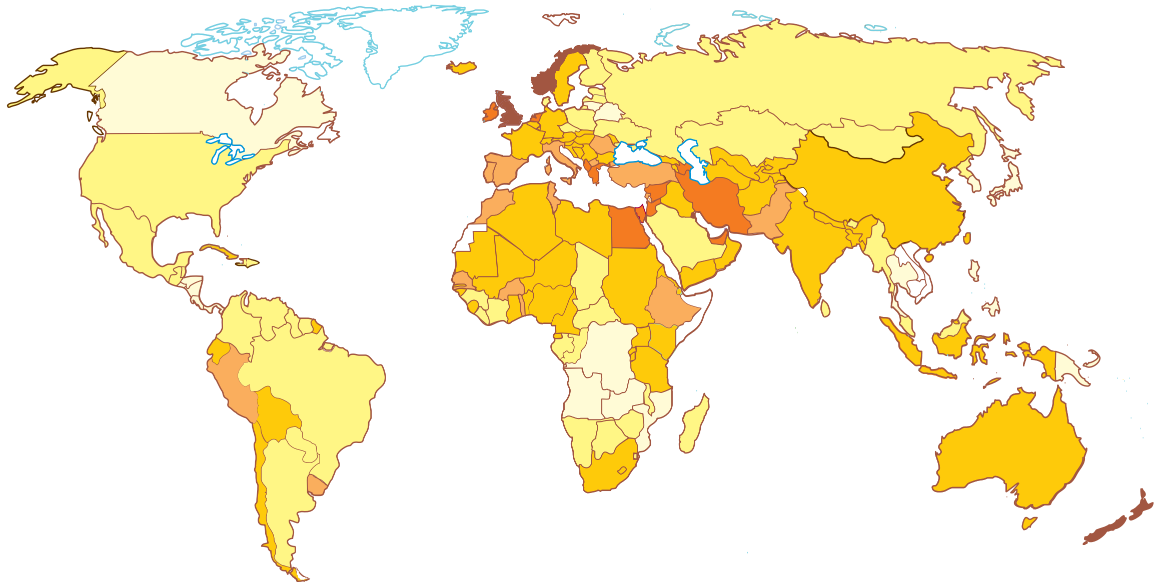
Страны	1980	1990	2000	2007	Изменение, % (2007/1990)
	голов/100 га	*голов/100 га*	*голов/100 га*	*голов/100 га*	
Кувейт	185,2	166,6	416,5	519,5	+211,8
Бахрейн	65,5	263,3	230,0	400,0	+51,9
Норвегия	212,8	226,5	226,2	233,9	+3,3
Новая Зеландия	388,8	333,3	245,6	230,9	–30,7
Великобритания	117,0	240,8	249,1	207,9	–13,7
Иордания	75,6	149,6	180,9	186,8	+24,9
Кипр	170,5	191,4	161,8	169,1	–11,7
Катар	83,5	213,1	302,2	157,1	–26,3
Албания	112,2	146,9	169,5	156,7	+6,7
Ирландия	41,2	101,1	120,5	151,2	+4,5
10 лидеров[x]	**308,9**	**277,7**	**238,0**	**216,1**	**–22,2**
Мир	**23,5**	**24,9**	**21,2**	**22,4**	**–10,0**
Россия	-	-	5,8	7,2	-

[x)] Среднее значение плотности размещения овец по приведенным десяти странам-лидерам .

На *рисунке 1.4.1* представлена картограмма, показывающая плотность размещения овец по странам мира.

Рисунок 1.4.1

Плотность размещения овец
по странам мира
(2007)



Плотность размещения, *голов на 100 га сельхозугодий*

- 200 и выше;
- 100 - 199;
- 50 - 99,9;
- 10,0 - 49,9;
- 1,0 - 9,9
- 0,1 - 0,9

1.5. Численность овец на 100 человек населения

Количество животных, и в частности овец, приходящихся на 100 человек или одного человека (душу населения), характеризует степень обеспечения населения отдельной страны или региона пищевыми продуктами (мясом, молоком, салом), сырьевыми продуктами и другими «услугами» отрасли *(Вольф М. Б., Дмитриевский Ю. Д., 1981, с. 245)*. Кроме того, этот показатель иллюстрирует в определенной мере степень специализации конкретного региона на разведение овец. Изменение этого показателя в отдельных частях света и во всем мире в течение 1961–2005 годов показано в *таблице 1.5.1*.

Таблица 1.5.1

Численность овец на 100 человек населения по частям света
(голов на 100 чел.)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2005	2005/ 1961, %	2005/ 1990, %
Океания	**1239,0**	**1236,4**	**897,0**	**855,0**	**518,1**	**427,4**	–65,5	–50,0
Африка	**47,6**	**44,0**	**38,8**	**33,0**	**29,8**	**29,6**	–37,8	–10,3
Южная Америка	**77,7**	**60,0**	**42,6**	**35,2**	**21,7**	**19,8**	–74,5	–43,8
Европа	-	-	-	-	**20,1**	**19,0**	-	-
– без СССР	31,2	27,3	25,5	31,4	25,8	23,4	–25,0	–25,5
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	6,8	8,2	-	-
Азия	-	-	-	-	**11,3**	**11,9**	-	-
– без СССР	13,6	12,6	12,4	11,4	10,5	10,8	–20,6	–5,3
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	48,5	64,2	-	-
Северная Америка	**14,5**	**8,7**	**5,6**	**5,1**	**3,5**	**3,4**	–76,6	–33,3
Мир без СССР	**30,1**	**27,0**	**22,8**	**21,5**	**17,3**	**16,7**	–44,5	–22,3
Респ. СССР	**61,1**	**53,8**	**54,1**	**47,8**	**17,3**	**23,0**	–62,4	–51,9
Мир всего	**32,3**	**28,7**	**24,7**	**22,9**	**17,3**	**17,0**	–47,4	–25,8

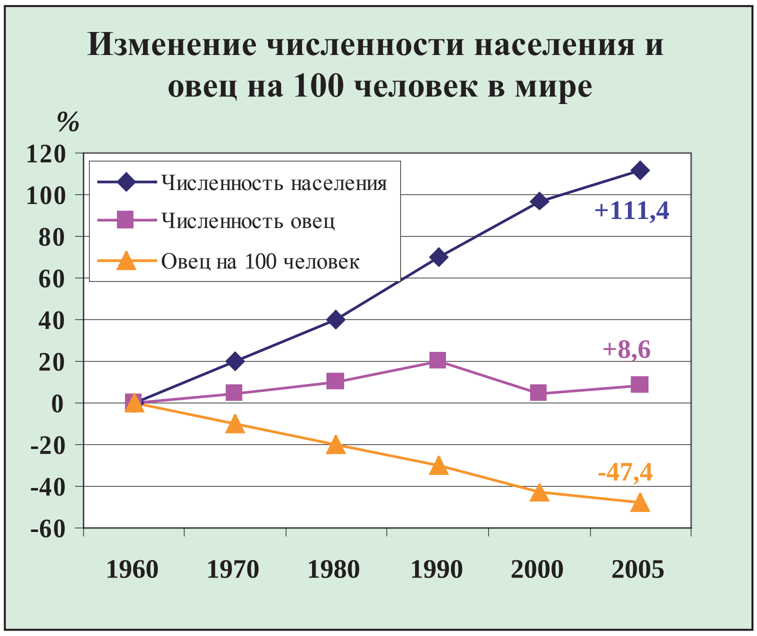
1) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
2) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Данные *таблицы 1.5.1* показывают, что численность овец, приходящихся на 100 человек населения, в мире неуклонно снижается. За 44 года она уменьшилась с 32,3 до 17,0 голов на 100 человек, т. е. на 47,4%. Это явилось следствием того, что численность всех овец в мире, достигнув в 1990 году максимальной величины (1207 млн. голов), опустилась к 2005 году до 1080 млн. голов, т. е. прирост мирового поголовья овец по сравнению с 1961 годом (994 млн. голов) составил всего 8,6%.

В то же время численность населения Земли за это время увеличилась с 3,08 до 6,51 миллиардов человек, т. е. на 111,4%, возрастая в 13 раз быстрее, чем поголовье овец.

В итоге количество овец, приходящихся на 100 жителей Земли, неуклонно снижалось вплоть до 2000 года, остановившись на этом уровне до 2005 года. Динамика этих процессов показана на *рисунке 1.5.1*.

Рисунок 1.5.1



В количестве овец, приходящихся на 100 жителей отдельных частей света, можно видеть существенные различия. Имеется абсолютно выделяющийся лидер – Океания с показателем 427,4 головы на 100 человек и не менее отличающийся аутсайдер – Северная Америка (3,4 головы на 100 человек). Остальные части света имеют этот показатель примерно одного порядка – 12-30 голов на 100 человек. На этом же уровне находится этот показатель в бывших республиках СССР.

Различия в численности овец, приходящихся на 100 человек населения, между отдельными странами велики. В *таблице 1.5.2* дана информация о количестве овец на 100 жителей в восьми странах-лидерах и восьми странах-аутсайдерах.

Таблица 1.5.2

Количество овец на 100 жителей в странах-лидерах и странах-аутсайдерах
(2005)

Страны-лидеры	Голов	Страны-аутсайдеры	Голов
Новая Зеландия	1014,2	Дем. Респ. Конго	0,2
Австралия	503,3	Гондурас	0,2
Монголия	438,2	Пуэрто-Рико	0,2
Уругвай	312,9	Никарагуа	0,1
Мавритания	288,4	Сальвадор	0,1
Туркменистан	284,5	Коста-Рика	0,1
Ирландия	158,2	Ямайка	0,1
Исландия	154,7	Таиланд	0,1
Среднее	**394,3**	**Среднее**	**0,1**

Из данных таблицы видно, что разница значений количества овец на 100 жителей в странах-лидерах (394,3 головы) и странах-аутсайдерах (0,1 головы) составляет 3943 раза.

В каждой части света отдельные страны довольно сильно различаются по количеству овец, приходящихся на 100 жителей. Лидеров по этому показателю можно видеть из данных *таблицы 1.5.3.*

Таблица 1.5.3

Численность овец на 100 человек по странам
(голов)

Страны	1980	1990	2000	2005
МИР	**24,7**	**22,9**	**17,3**	**17,0**
Африка	**38,8**	**33,0**	**29,8**	**29,6**
Мавритания	323,0	251,2	303,8	288,4
Судан	90,9	83,0	146,6	142,1
Сомали	158,8	181,5	158,3	136,8
Намибия	439,5	236,2	129,2	131,1
Ливия	180,7	120,8	78,7	78,0
Тунис	76,8	72,7	72,8	71,8
Джибути	137,6	81,4	70,0	64,9
Мали	88,7	67,3	52,1	60,8
Лесото	81,7	87,8	62,6	57,9
Алжир	71,3	70,7	58,2	57,5
ЮАР	108,6	88,6	64,9	55,9
Марокко	85,2	55,0	59,4	53,5
Буркина-Фасо	46,9	56,2	52,6	50,8
Эритрея	-	-	57,9	47,1
Сенегал	35,2	45,6	48,4	45,9
Нигер	53,2	40,5	40,9	38,1
Того	21,4	36,2	34,4	36,1
Кения	30,5	38,4	25,7	30,5
Чад	58,0	33,1	30,2	28,8
Эфиопия	-	-	16,7	27,9
Респ. Конго	40,2	37,2	26,8	23,0
Камерун	24,7	30,0	24,8	22,9
Гвинея-Бисау	22,4	23,8	20,5	18,9
Нигерия	12,5	14,5	18,3	18,0
Ботсвана	15,0	23,4	19,1	15,0
Гана	17,6	14,6	14,0	14,7
Габон	15,1	16,9	15,7	14,2
Гвинея	9,3	6,9	10,4	13,3
Бенин	28,2	15,2	10,8	10,6
Гамбия	20,9	12,9	8,0	9,9
Танзания	20,0	13,6	10,1	9,2
Кот-д'Ивуар	12,1	9,1	9,0	9,1
Экв. Гвинея	15,1	10,0	8,2	7,2
Сьерра-Леоне	8,2	6,7	4,5	7,0
Египет	3,6	6,0	6,6	6,9
ЦАР	3,7	4,5	6,0	6,6

Продолжение таблицы 1.5.3

Страны	1980	1990	2000	2005
Либерия	10,7	10,3	7,1	5,8
Уганда	10,6	4,5	4,6	5,8
Руанда	5,7	5,7	3,3	5,4
Зимбабве	5,4	5,7	5,0	3,9
Мадагаскар	8,1	6,2	3,7	3,8
Бурунди	7,7	6,4	3,4	3,3
Коморские о-ва	2,5	3,0	2,9	2,8
Свазиленд	5,4	2,9	2,6	2,5
Кабо-Верде	0,4	1,6	1,9	2,4
Ангола	3,2	2,6	2,8	2,3
Сан-Томе и Прин.	1,9	1,6	1,7	1,8
Замбия	0,5	0,7	1,3	1,7
Малави	1,4	0,9	1,0	1,0
Мозамбик	0,9	1,2	0,9	0,9
Маврикий	1,2	0,7	0,8	0,8
Дем. Респ. Конго	0,2	0,3	0,2	0,2
Реюньон	0,5	0,4	0,2	0,1
Северная Америка	**5,6**	**5,1**	**3,5**	**3,4**
Монтсеррат	33,3	40,9	117,5	117,5
Гренландия	40,0	38,4	36,5	33,3
Сент-Кристофер	31,6	34,1	33,5	30,0
Виргинские о-ва (брит.)	62,5	35,9	30,5	27,7
Антигуа и Барбуда	19,0	19,7	24,8	25,7
Куба	3,7	31,5	23,0	20,8
Гренада	15,7	14,6	16,0	16,5
Сент-Винсент	12,5	12,0	11,0	9,9
Доминика	8,0	10,4	9,7	9,6
Сент-Люсия	11,2	12,0	8,6	8,2
Мексика	9,6	7,0	6,1	7,2
Антильские о-ва	4,7	3,4	3,8	4,0
Барбадос	20,1	2,7	2,1	4,0
Мартиника	18,4	12,7	5,2	3,8
Канада	2,0	2,1	2,6	3,1
Виргинские о-ва (США)	4,7	3,2	2,9	2,9
Белиз	2,1	0,9	1,8	2,4
США	5,5	4,4	2,5	2,0
Багамские о-ва	5,0	2,8	2,1	2,0
Гватемала	6,7	5,0	2,1	2,0
Гаити	2,0	1,7	1,9	1,8
Доминиканская респ.	1,2	1,6	1,3	1,4
Гваделупа	0,8	0,9	0,9	0,6
Тринидад и Тобаго	0,9	0,0	0,2	0,3

Продолжение таблицы 1.5.3

Страны	1980	1990	2000	2005
Гондурас	0,1	0,2	0,2	0,2
Пуэрто-Рико	0,2	0,2	0,4	0,2
Никарагуа	0,1	0,1	0,1	0,1
Сальвадор	0,1	0,1	0,1	0,1
Коста-Рика	0,1	0,1	0,1	0,1
Ямайка	0,2	0,1	0,1	0,1
Южная Америка	**42,6**	**35,2**	**21,7**	**19,8**
Уругвай	687,5	812,8	394,9	312,9
Боливия	169,1	115,1	105,2	96,5
Перу	78,3	56,3	56,6	53,0
Аргентина	110,3	87,8	36,6	31,7
Чили	54,4	37,3	27,2	21,0
Эквадор	13,8	13,8	17,7	20,3
Гайана	15,0	17,6	17,1	16,9
Бразилия	15,1	13,4	8,6	8,5
Парагвай	12,2	10,8	7,4	8,1
Колумбия	8,5	7,3	5,4	7,3
Венесуэла	2,3	1,8	1,9	2,0
Суринам	0,8	2,4	1,7	1,5
Фр. Гвиана	4,0	3,2	1,6	1,4
Азия	**12,4**[1]	**11,4**[1]	**11,3**	**11,9**
Монголия	865,9	643,7	607,7	438,2
Туркменистан	-	-	161,5	284,5
Сирия	103,8	114,1	81,6	105,4
Азербайджан	-	-	64,7	83,3
Казахстан	-	-	55,8	75,0
Иран	87,7	78,6	81,1	73,9
Кыргызстан	-	-	66,3	56,2
Афганистан	123,7	102,7	70,1	41,5
Йемен	36,3	40,3	34,4	37,2
Узбекистан	-	-	32,1	35,6
Турция	99,8	75,8	44,3	34,4
Кипр	48,3	45,5	29,8	34,3
Иордания	38,3	47,8	38,4	32,9
Саудовская Аравия	44,2	38,6	35,8	32,1
Кувейт	18,2	11,0	27,4	30,0
Таджикистан	-	-	24,2	28,0
ОАЭ	13,0	12,5	17,6	18,7
Армения	-	-	16,2	18,3
Катар	20,1	27,8	36,9	17,8
Ирак	84,9	55,4	29,7	16,8
Пакистан	26,5	23,2	16,9	15,5

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.5.3

Страны	1980	1990	2000	2005
Грузия	-	-	10,5	13,7
Китай	10,2	9,7	10,2	12,8
Оман	9,6	13,6	13,2	11,6
Ливан	5,4	7,9	10,2	9,0
Израиль	6,3	8,4	6,3	6,5
Индия	6,5	5,8	5,8	5,7
Бахрейн	1,9	4,3	3,4	5,3
Индонезия	2,7	3,3	3,5	3,7
Непал	4,9	4,8	3,6	3,1
Вост. Тимор	1,9	4,2	2,8	2,9
Мьянма	0,7	0,7	0,8	1,0
Бруней	-	-	0,4	1,0
Бангладеш	0,7	0,8	0,8	0,9
КНДР	1,7	2,5	0,8	0,8
Бутан	0,8	2,6	1,1	0,7
Малайзия	0,4	1,2	0,7	0,4
Таиланд	-	0,3	0,1	0,1
Шри-Ланка	0,2	0,2	0,1	0,1
Европа	**25,5**[1]	**31,4**[1]	**20,1**	**19,0**
Ирландия	69,4	162,6	139,3	158,2
Исландия	349,5	215,1	165,2	154,7
Фарерские о-ва	155,8	139,6	148,0	144,9
Греция	83,4	85,9	82,1	80,4
Великобритания	38,8	76,9	71,7	58,9
Испания	38,7	57,9	58,8	55,2
Албания	46,9	50,1	62,3	54,7
Норвегия	48,8	52,1	52,6	53,0
Македония	-	-	63,7	39,4
Португалия	46,7	33,8	35,8	35,1
Румыния	71,3	66,5	36,1	33,4
Болгария	118,9	93,3	31,5	21,8
Босния и Герцеговина	-	-	14,7	21,4
Молдова	-	-	21,7	19,3
Хорватия	-	-	11,9	18,1
Сербия	-	-	18,2	17,4
Франция	22,1	19,8	16,2	15,0
Венгрия	27,3	20,0	9,3	14,3
Италия	16,1	19,1	19,1	14,2
Россия	-	-	**8,7**	**10,9**
Лихтенштейн	7,8	9,6	8,8	8,5
Нидерланды	6,1	11,4	8,2	8,4
Швейцария	5,6	5,8	5,9	6,2
Словения	-	-	3,6	6,0

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 1.5.3

Страны	1980	1990	2000	2005
Словакия	-	-	6,3	5,9
Швеция	4,7	4,7	4,9	5,1
Австрия	2,6	3,7	4,3	4,0
Мальта	1,5	4,4	3,1	3,6
Германия	4,0	5,2	3,3	3,3
Дания	1,1	3,1	2,7	3,2
Эстония	-	-	2,1	2,9
Украина	-	-	2,1	1,8
Финляндия	2,2	1,2	1,9	1,7
Латвия	-	-	1,2	1,7
Бельгия-Люксембург	1,1	1,7	1,3	1,5
Чехия	-	-	0,8	1,4
Польша	11,8	10,9	0,9	0,8
Литва	-	-	0,4	0,7
Беларусь	-	-	0,9	0,6
Океания	**897,0**	**855,0**	**518,1**	**427,4**
Новая Зеландия	2209,2	1721,8	1116,8	1014,2
Австралия	933,4	1008,4	619,0	503,3
Новая Каледония	2,1	2,0	1,2	1,0
Фиджи	-	-	0,9	0,6
Полинезия	1,4	0,2	0,2	0,2
Папуа-Новая Гвинея	0,1	0,1	0,1	0,1

В *таблице 1.5.4* приведены колебания численности овец на 100 человек в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по названному показателю в каждой части света и в мире в целом.

Таблица 1.5.4

Колебания численности овец на 100 человек

(голов, 2005)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Океания	253,2	1014,2 (Новая Зеландия)	0,1 (Папуа-Новая Гвинея)
Южная Америка	44,7	312,9 (Уругвай)	1,4 (Фр. Гвиана)
Азия	40,7	438,2 (Монголия)	0,1 (Шри-Ланка)
Африка	33,1	288,4 (Мавритания)	0,1 (Реюньон)
Европа	27,9	158,2 (Ирландия)	0,6 (Беларусь)
Северная Америка	11,2	117,5 (Монтсеррат)	0,1 (Ямайка)
Мир	**38,2**	**1014,2 (Новая Зеландия)**	**0,1 (Шри-Ланка)**

Из данных таблицы видно, что разница по численности овец на 100 жителей между лидером Новой Зеландией и аутсайдером Шри-Ланка огромна – 10140 раз.

В *таблице 1.5.5* приведен список стран-мировых лидеров по численности овец, приходящихся на 100 человек населения.

Таблица 1.5.5

Страны с наибольшей численностью овец на 100 человек

Страны	1980	1990	2000	2005	Изменение, % (2005/ 1990)
	голов/100 чел.	*голов/100 чел.*	*голов/100 чел.*	*голов/100 чел.*	
Новая Зеландия	2209,2	1721,8	1116,8	1014,2	–41,1
Австралия	933,4	1008,4	619,0	503,3	–50,1
Монголия	865,9	643,7	607,7	438,2	–31,9
Уругвай	687,5	812,8	394,9	312,9	–61,5
Мавритания	323,0	251,2	303,8	288,4	+14,8
Туркменистан	0,0	148,1	161,5	284,5	+92,1
Ирландия	69,4	162,6	139,3	158,2	–2,7
Исландия	349,5	215,1	165,2	154,7	–28,1
Судан	90,9	83,0	146,6	142,1	+71,2
Сомали	158,8	181,5	158,3	136,8	–24,6
10 лидеров[x]	**1127,0**	**983,1**	**548,9**	**452,1**	**–54,0**
Мир	**24,7**	**22,9**	**17,3**	**17,0**	**–25,8**
Россия	-	-	8,7	10,9	-

[x)] Среднее значение численности овец на 100 человек в приведенных десяти странах-лидерах

Видно, что эту группу стран возглавляет Новая Зеландия с показателем 1014,2 головы овец на 100 человек, который в 1980 году имел рекордную величину – 2209,2 головы, т. е. 22 овцы на душу населения. Далее идут Австралия и Монголия, сильно уступая Новой Зеландии. В других странах-лидерах этот показатель находится между 136,8 и 312,9 головы.

Россия с показателем 10,9 головы в число стран-лидеров не входит.

Средневзвешенное значение численности овец на 100 жителей в 10 странах-лидерах (452,1 головы) в 26,6 раза превосходит среднемировую величину (17 голов).

Из 10 стран-лидеров только в трех странах – Мавритании, Туркменистане и Исландии произошло увеличение этого показателя за период с 1990 по 2005 год.

2

Масса туши овец

Конечным продуктом технологии производства баранины является туша овец, состоящая из мышечной, жировой, костной тканей и сухожилий.

В овцеводстве получение максимально тяжелых туш не является главной целью. Поэтому наибольшим спросом пользуются молодая баранина и ягнятина. Овечье мясо, поступающее на мировой рынок, происходит в основном из Австралии и Новой Зеландии – 86% мирового экспорта *(http://www.emeat.ru, февраль 2009)*. В Новой Зеландии в 2006 году было убито 30 млн. овец, из которых 25,8 млн., или 85,8%, были ягнята 4-5-ти месячного возраста живой массой 35-40 кг, туши которых весят 15-16 и 18-20 кг *(Vieh and Fleisch 2008, s. 155; Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, с. 9)*. Около 65% произведенной баранины Новая Зеландия экспортирует. Аналогичная ситуация с производством баранины и в Австралии – удельный вес туш ягнят в массе убитых овец составил в 2007 году 64%. Практически во всех странах Европы, имеющих современное овцеводство, овечье мясо представлено в основном тушами ягнят и молодых овец.

В *таблице 2.1* представлена информация о массе туш овец в различных частях света и во всем мире и ее изменение за последние 46 лет.

Таблица 2.1

Масса туши овец по частям света

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/1961, %
	кг	*кг*	*кг*	*кг*	*кг*	*кг*	
Северная Америка	**20,9**	**22,0**	**22,7**	**24,5**	**24,5**	**25,0**	+19,6
Океания	**17,3**	**16,6**	**16,6**	**17,2**	**19,0**	**19,1**	+10,4
Азия	-	-	-	-	**15,2**	**15,6**	-
– без СССР	13,4	13,3	13,2	14,4	15,1	15,4	+14,9
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	17,3	17,4	-
Европа	-	-	-	-	**15,4**	**14,9**	-
– без СССР	13,7	13,8	14,7	14,6	15,1	14,5	+5,8
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	18,4	18,7	-
Африка	**12,6**	**13,4**	**13,0**	**13,6**	**14,1**	**14,2**	+12,7
Южная Америка	**15,7**	**15,7**	**14,7**	**14,6**	**13,3**	**13,7**	–12,7
Мир без СССР	**14,3**	**14,5**	**14,3**	**14,5**	**15,4**	**15,5**	+8,4
Респ. СССР	**14,4**	**16,0**	**15,3**	**15,4**	**17,6**	**17,7**	+22,9
Мир всего	**14,9**	**15,0**	**14,6**	**15,1**	**15,6**	**15,7**	+5,4

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Самые тяжелые туши производятся в Северной Америке (25,0 кг). Затем идет Океания (19,1 кг). Самые легкие туши овец – в Южной Америке (13,7 кг).

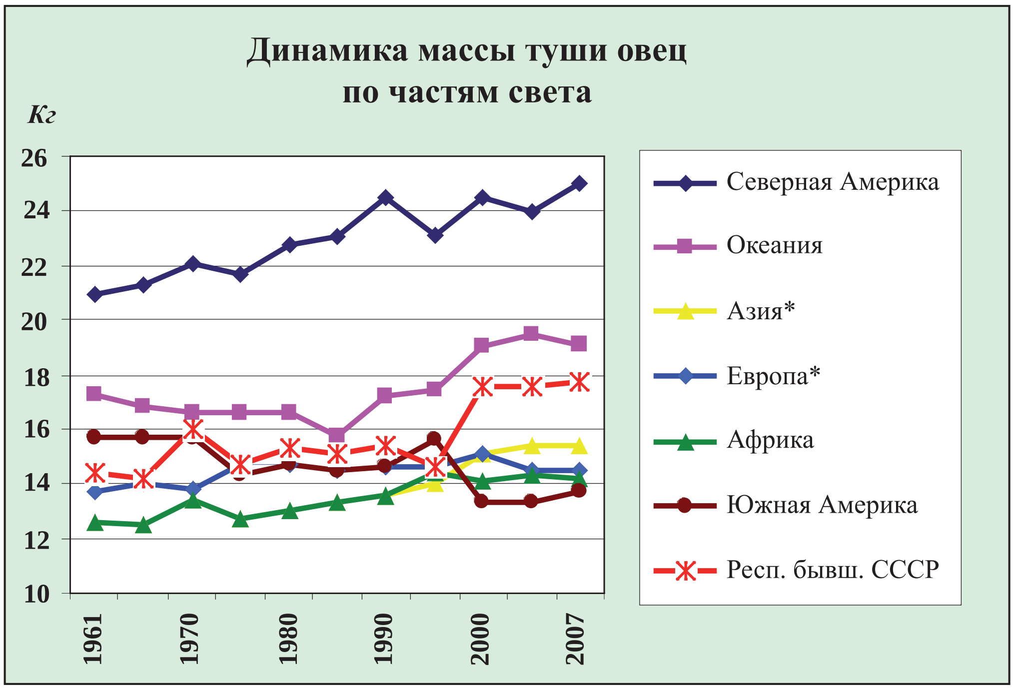
В динамике средней мировой массы туши овец можно выделить три периода. С 1961 по 1995 год масса туши с небольшими колебаниями находилась на одном уровне – средняя величина за 34 года была равна 14,8 кг. В скотоводстве этот период отличался неуклонным ростом массы туш. Во втором периоде, с 1995 по 2000 год, произошло небольшое увеличение массы туши овец, которое стабилизировалось далее на уровне 15,7 кг *(рис. 2.1)*.

Рисунок 2.1

Характер кривой, по которой изменялась масса туши овец за последние 46 лет, определялся изменениями, произошедшими в отдельных частях света. Динамика массы туши овец в отдельных частях света показана на *рисунке 2.2*.

На рисунке хорошо видно постепенное возрастание масс туши овец в Северной Америке, которая в течение всех 46 лет сильно выделялась среди других частей света. Вторую группу, отличаясь примерно одинаковым характером динамики массы туши, представляют Океания и республики бывшего СССР. В третью группу входят все остальные части света.

Рисунок 2.2



*) - Без республик СССР.

В каждой части света наблюдаются весьма существенные различия в величине массы туши овец и направленности ее изменений в границах отдельных стран. В *таблице 2.2* показаны значения массы туши овец всех стран, находящихся в каждой части света.

Наиболее тяжелые туши в 2007 году в каждой части света производили следующие страны.

В Африке самыми крупными тушами характеризуются Египет (25,0 кг) и Маврикий (20,0 кг). В остальных странах масса туши овец менее 20 кг.

В Северной Америке имеется два лидера, производящие туши массой более 30 кг – США (32,8 кг) и Никарагуа (32,5 кг).

В Южной Америке выделяющегося лидера нет. Масса туши овец во всех странах этого континента плавно снижается с 17,1 кг до 10,0 кг.

В Азии первые места занимают Япония (32,0 кг) и Оман (30,5 кг). Также как и в скотоводстве японцы предпочитают тяжелые туши хорошо откормленных животных.

В Европе из числа лидирующих стран несколько выделяются Польша (25,4 кг) и Латвия (25,0 кг).

В Океании только Австралия производит туши овец массой 20,5 кг. В Новой Зеландии масса туши овец составляет 17,9 кг.

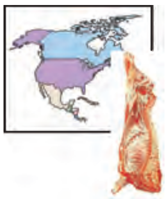
Таблица 2.2

Масса туши овец по странам
(кг)

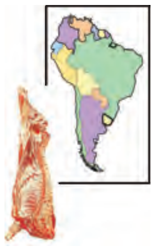
Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**14,6**	**15,1**	**15,6**	**15,7**
Африка	**13,0**	**13,6**	**14,1**	**14,2**
Египет	26,5	24,4	25,0	25,0
Маврикий	12,8	8,0	12,4	20,0
ЮАР	13,4	13,4	13,0	18,8
Свазиленд	18,0	18,0	18,0	18,0
Чад	15,0	16,0	17,8	17,5
Алжир	14,1	14,0	17,0	16,8
Ливия	15,0	15,0	15,0	16,7
Кения	12,0	12,0	12,0	16,2
Нигер	15,0	16,0	16,0	16,0
Кабо-Верде	16,0	15,9	16,0	15,9
Намибия	16,0	16,4	17,8	15,9
Судан	17,5	16,0	15,9	15,9
Ангола	10,0	10,0	15,0	15,4
Мавритания	15,0	15,0	15,0	15,1
ЦАР	15,0	15,0	15,0	15,0
Коморские о-ва	15,0	15,0	15,0	15,0
Гана	11,0	11,0	15,0	15,0
Марокко	11,9	17,9	17,3	14,1
Замбия	14,0	14,0	14,0	14,1
Тунис	10,7	12,3	13,1	14,0
Уганда	13,9	14,0	14,0	14,0
Ботсвана	14,0	14,0	14,0	13,9
Малави	14,0	14,0	14,0	13,9
Зимбабве	14,0	14,0	14,0	13,9
Сомали	13,0	13,0	13,0	12,9
Сенегал	13,5	14,0	11,1	12,7
Мали	14,0	12,5	12,5	12,5
Мозамбик	12,0	12,0	12,0	12,5
Бурунди	12,0	12,0	12,0	12,3
Реюньон	12,0	12,0	12,0	12,2
Руанда	12,0	12,0	12,0	12,1
Камерун	12,0	12,0	12,0	12,0
Мадагаскар	12,0	12,0	12,0	12,0
Танзания	12,0	12,0	12,0	12,0
Габон	12,0	12,0	12,0	11,9
Гвинея	12,0	12,0	11,7	11,7
Экв. Гвинея	11,0	11,0	11,0	11,0
Гамбия	11,0	11,0	11,0	11,0
Нигерия	11,0	11,0	11,0	11,0
Того	11,0	11,0	11,0	11,0

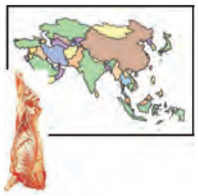
Продолжение таблицы 2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Сьерра-Леоне	11,0	11,0	11,0	10,9
Джибути	10,4	10,4	10,4	10,4
Эфиопия	-	-	10,0	10,1
Бенин	10,0	10,0	10,0	10,0
Дем. Респ. Конго	10,0	10,0	10,0	10,0
Респ. Конго	10,7	9,9	9,9	10,0
Кот-д'Ивуар	10,0	13,0	15,5	10,0
Эритрея	-	-	10,0	10,0
Гвинея-Бисау	10,0	10,0	10,0	10,0
Лесото	10,0	10,0	10,0	10,0
Либерия	10,0	10,0	10,0	10,0
Сан-Томе и Принсипи	10,0	10,0	10,0	10,0
Буркина-Фасо	8,0	9,0	9,0	9,0
Северная Америка	**22,7**	**24,5**	**24,5**	**25,0**
США	25,1	28,6	30,0	32,8
Никарагуа	12,0	12,0	12,0	32,5
Доминика	12,0	12,0	12,0	24,8
Виргинские о-ва (брит.)	18,8	19,5	20,5	22,9
Мартиника	16,0	16,0	18,6	20,8
Ямайка	17,0	19,5	19,6	20,7
Гондурас	17,7	16,5	19,0	20,0
Сент-Кристофер	20,0	20,0	20,0	20,0
Тринидад и Тобаго	20,0	20,0	20,0	20,0
Сальвадор	17,8	18,2	20,1	19,5
Гренландия	16,0	15,9	17,3	17,8
Сент-Люсия	19,8	19,8	19,8	17,6
Гватемала	15,0	15,1	17,1	17,3
Гаити	15,0	15,0	15,0	17,2
Гренада	16,0	15,7	16,9	16,9
Пуэрто-Рико	16,0	16,0	16,0	16,0
Барбадос	15,0	15,0	16,9	15,8
Канада	15,0	15,0	15,0	15,2
Гваделупа	15,0	15,0	15,0	15,2
Доминиканская респ.	15,0	15,0	15,0	15,0
Белиз	14,0	14,0	14,0	14,7
Куба	14,0	14,0	14,0	14,1
Виргинские о-ва (США)	14,0	14,0	14,0	14,1
Аруба	14,0	14,0	14,0	13,8
Мексика	14,0	14,0	14,0	13,5
Сент-Винсент	13,0	13,0	13,0	13,2
Коста-Рика	12,0	12,0	14,0	13,1
Антильские о-ва	12,0	12,0	12,0	12,0
Антигуа и Барбуда	12,0	12,0	12,0	11,9
Монтсеррат	10,0	10,0	10,0	10,0



Продолжение таблицы 2.2



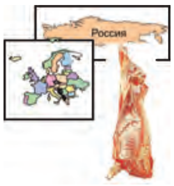


Страны	1980	1990	2000	2007
Южная Америка	**14,7**	**14,6**	**13,3**	**13,7**
Венесуэла	10,9	13,0	14,8	17,1
Уругвай	16,1	16,8	16,1	16,8
Бразилия	16,0	16,0	15,9	16,3
Парагвай	15,0	15,0	15,0	15,0
Чили	16,3	15,5	14,1	14,9
Колумбия	14,6	14,5	14,4	14,7
Эквадор	14,0	14,0	14,0	14,6
Перу	10,7	9,4	12,3	12,9
Суринам	12,0	12,0	12,0	12,3
Фр. Гвиана	12,0	12,0	12,0	12,0
Аргентина	16,0	17,0	10,8	11,1
Боливия	10,9	7,7	8,1	10,0
Гайана	10,0	10,0	10,0	10,0
Азия	**13,2**[1]	**14,4**[1]	**15,2**	**15,6**
Япония	24,7	25,8	31,1	32,0
Оман	30,0	30,0	30,0	30,5
Сингапур	27,2	27,0	26,8	27,0
Кипр	15,3	19,5	25,8	23,9
Ливан	22,0	22,0	22,0	22,3
Кыргызстан	-	-	20,0	20,7
Монголия	20,0	20,2	20,9	20,5
Шри-Ланка	20,0	20,0	20,0	20,0
Узбекистан	-	-	17,5	19,9
Саудовская Аравия	17,7	17,4	18,7	19,0
Израиль	18,4	19,5	20,0	18,8
Казахстан	-	-	18,5	18,6
ОАЭ	18,0	18,0	18,0	18,6
Бахрейн	18,0	18,0	18,0	18,4
Бруней	18,0	18,0	18,0	18,4
Грузия	-	-	16,1	18,2
Иран	16,0	16,0	17,4	18,0
Армения	-	-	18,8	17,2
Кувейт	17,0	17,0	17,0	17,1
Пакистан	10,7	17,4	16,3	16,8
Ирак	16,0	16,0	16,0	16,0
Малайзия	15,9	15,9	15,9	15,9
Турция	12,7	15,7	15,8	15,8
Азербайджан	-	-	17,7	15,4
Таджикистан	-	-	15,0	15,4
Сирия	18,0	18,0	18,0	15,3
Китай	10,5	12,0	14,3	15,2

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Катар	15,0	15,0	15,0	15,0
Таиланд	15,0	15,0	15,0	15,0
Туркменистан	-	-	15,0	15,0
Афганистан	16,0	16,0	16,0	14,4
Иордания	14,1	15,9	13,0	14,0
КНДР	15,0	15,0	15,0	14,0
Корея	14,0	14,0	14,0	13,6
Мьянма	15,0	10,1	10,0	13,5
Индонезия	10,0	10,0	10,0	13,4
Филиппины	13,0	13,0	13,0	13,0
Индия	12,0	12,0	11,4	12,4
Бутан	10,0	10,0	10,0	10,0
Вост. Тимор	10,0	10,0	10,0	10,0
Йемен	10,0	10,0	10,1	10,0
Непал	10,0	9,1	8,9	9,1
Бангладеш	5,1	7,0	6,8	7,1
Европа	**14,7**[1]	**14,6**[1]	**15,4**	**14,9**
Польша	19,1	15,1	23,6	25,4
Латвия	0,0	0,0	22,2	25,0
Австрия	17,3	22,1	22,0	22,9
Германия	21,9	22,5	22,1	22,1
Нидерланды	25,0	25,0	24,8	22,0
Эстония	-	-	19,8	21,7
Швейцария	19,5	19,9	19,5	21,4
Беларусь	0,0	0,0	20,0	20,7
Ирландия	23,6	22,1	20,1	20,0
Норвегия	19,0	20,0	20,1	20,0
Швеция	15,8	18,1	19,3	20,0
Великобритания	19,3	18,5	20,8	20,0
Бельгия-Люксембург	25,0	20,7	20,5	19,8
Дания	22,2	20,7	21,4	19,4
Россия	-	-	**19,0**	**19,0**
Франция	18,5	18,5	18,0	18,9
Финляндия	15,9	19,2	18,2	18,3
Сербия и Черногория	-	-	0,0	18,1
Литва	-	-	24,9	17,6
Босния и Герцеговина	-	-	15,6	17,4
Чехия	-	-	17,8	16,6
Мальта	20,4	14,9	16,6	16,6
Исландия	15,7	15,1	16,4	15,9
Молдова	-	-	13,8	15,4
Украина	-	-	14,0	14,5



[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Словения	-	-	15,0	14,0
Венгрия	26,2	14,7	13,2	13,2
Хорватия	-	-	11,2	12,5
Испания	11,7	11,4	11,3	11,4
Болгария	13,0	15,2	22,8	11,2
Словакия	-	-	9,3	11,1
Фарерские о-ва	11,0	11,0	11,0	11,0
Греция	11,3	10,9	10,9	11,0
Румыния	13,0	12,2	9,5	10,1
Португалия	9,5	10,6	10,8	10,0
Албания	9,7	8,4	9,0	9,2
Италия	9,1	8,9	9,3	8,9
Океания	**16,6**	**17,2**	**19,0**	**19,1**
Австралия	18,0	19,0	20,5	20,5
Новая Зеландия	15,4	15,5	17,4	17,9
Новая Каледония	16,0	16,0	17,0	16,9
Папуа-Новая Гвинея	15,0	15,0	15,0	16,6
Фиджи	-	-	15,0	15,2
Полинезия	15,0	15,0	15,0	15,0

В *таблице 2.3* даны колебания массы туши овец в отдельных частях света и в целом в мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по величине массы туши в каждой части света и во всем мире.

Таблица 2.3

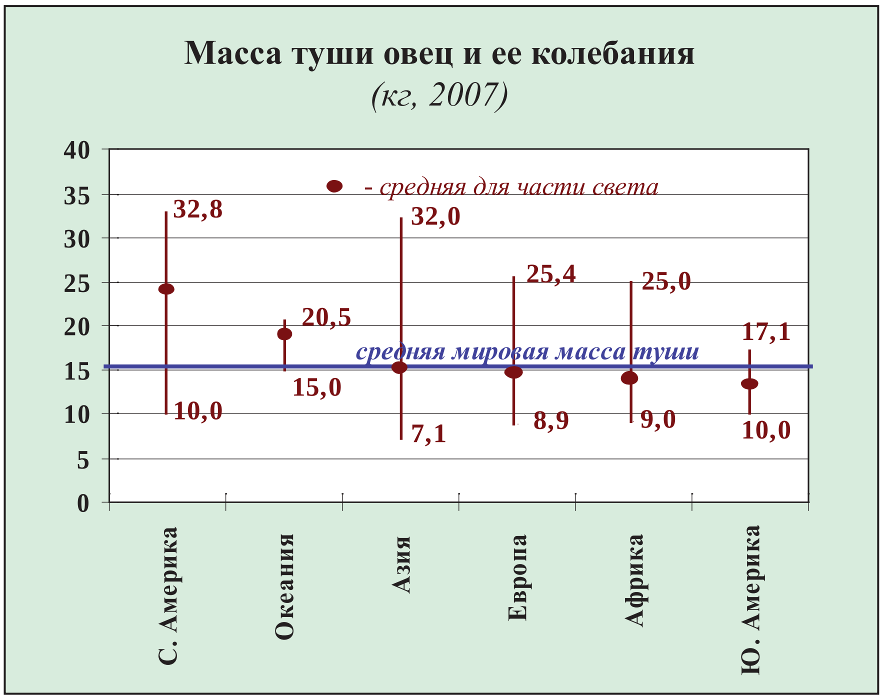
Колебания массы туши овец

(кг, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Северная Америка	18,2	32,8 (США)	10,0 (Монтсеррат)
Азия	17,2	32,0 (Япония)	7,1 (Бангладеш)
Океания	17,0	20,5 (Австралия)	15,0 (Полинезия)
Европа	16,8	25,4 (Польша)	8,9 (Италия)
Южная Америка	14,0	17,1 (Венесуэла)	10,0 (Боливия)
Африка	13,3	25,0 (Египет)	9,0 (Буркина-Фасо)
Мир	**15,9**	**32,8 (США)**	**7,1 (Бангладеш)**

Обращает на себя внимание исключительно большой размах колебаний массы туши во всем мире – от 7,1 кг в Бангладеш до 32,8 кг в США; разница между ними составляет 4,6 раза.

Рисунок 2.3



Более наглядно положение части света по величине массы туши скота в сравнении со средним мировым ее значением и размах колебаний этого показателя даны на *рисунке 2.3.*

Видно, что масса туши только в двух частях света – Северной Америке и Океании превосходит среднюю мировую величину. Так же рисунок показывает, что минимальный размах колебаний в рамках одного региона отмечен в Океании (1,4 раза) и Южной Америке (1,8 раза), тогда как в Северной Америке он выше (3,3 раза) и особенно велик в Азии – 4,5 раза.

В *таблице 2.4* приведен список стран-лидеров, производящих наиболее тяжелые туши овец. Эту группу стран возглавляют США, поставляя на рынок туши овец массой 32,8 кг. Еще три страны производят туши овец массой более 30 кг.

Россия, имеющая туши овец массой 19,0 кг, в число лидеров не входит.

Как видно из данных *таблицы 2.4,* овечьи туши, производимые в десяти странах-лидерах, почти в два раза тяжелее (30,3 кг) среднемировых туш (15,7 кг).

Таблица 2.4

Страны с наибольшей массой туши овец

Страны	1980	1990	2000	2007	Изменение, % (2007/1990)
	кг	*кг*	*кг*	*кг*	
США	25,1	28,6	30,0	32,8	+14,7
Никарагуа	12,0	12,0	12,0	32,5	+170,8
Япония	24,7	25,8	31,1	32,0	+24,0
Оман	30,0	30,0	30,0	30,5	+1,7
Сингапур	27,2	27,0	26,8	27,0	-
Польша	19,1	15,1	23,6	25,4	+68,2
Египет	26,5	24,4	25,0	25,0	+2,5
Латвия	-	-	22,2	25,0	-
Доминика	12,0	12,0	12,0	24,8	+106,7
Кипр	15,3	19,5	25,8	23,9	+22,6
10 лидеров[x]	**23,8**	**25,1**	**28,1**	**30,3**	**+20,7**
Мир[xx]	**14,6**	**15,1**	**15,6**	**15,7**	**+4,0**
Россия	-	-	19,0	19,0	-

x) Среднее по 10 лидерам
xx) Среднее по миру

3

Производство мяса овец

Овцеводство является важным, а в некоторых регионах – главным, – источником удовлетворения потребностей населения в важнейших видах продукции, и в первую очередь – в мясе.

Мясо овец, называемое бараниной, подразделяется на мясо взрослых и старых животных со специфическим резким запахом, мясо молодых животных, убитых в возрасте до 10 месяцев, не имеющее выраженного бараньего запаха, и мясо ягнят, убитых в возрасте 4-6 месяцев, называемое ягнятиной. Имеется еще одна довольно редкая категория ягнятины, которую получают от молочных ягнят, убитых в возрасте до двух месяцев и питавшихся исключительно материнским молоком. Нежное, мягкое мясо таких ягнят имеет белый цвет.

Самые ценные части бараньей туши – окорок, грудинка и почечная часть.

Опыт развития мирового овцеводства показывает, что в Новой Зеландии, Австралии и почти во всех странах Западной Европы современное овцеводство специализировано на производстве мяса ягнят и молодой баранины, доля которых в общей стоимости продукции этой отрасли достигает 80-90% *(www.emeat.ru).* Из всего произведенного в 2006 году мяса овец и коз в Новой Зеландии (539 тыс. тонн) на долю мяса ягнят и козлят приходилось 80,7%, в Австралии (669 тыс. тонн) – 59,8% *(Vieh und Fleisch 2008, S. 155).*

Баранина, по оценкам экспертов, относится к наиболее ценным видам мясной продукции и пользуется повышенным спросом на мировом рынке. В 2005 году цена 1 кг баранины на мировом рынке составляла 4,8 долларов США, говядины – 3,5, свинины – 3,2 и мяса птицы – 1 доллар. *(Оф. сайт ФАО www.fao.org).*

В последние годы в овцеводстве Австралии сформировалась новая тенденция – производство «органической» (экологически чистой) молодой баранины. В настоящее время австралийские производители могут поставлять 110 тысяч «органических» ягнят, что составляет менее 1% от общего их производства в стране. Однако Австралия, как один из трех ведущих производителей и экспортеров молодой баранины в мире, планирует в ближайшие пять лет значительно увеличить производство такой высокоценной ягнятины *(Марьина Т., 2006, с. 3).*

3.1. Валовое производство баранины[1]

Валовое производство баранины, включающей в себя производство мяса взрослых овец и ягнят до 10-месячного возраста, является в настоящее время главным показателем эффективности мирового овцеводства и участия его в решении проблемы обеспечения человечества высокопитательными продуктами животного происхождения.

[1] Включая ягнятину.

Информация об изменениях валового производства баранины во всем мире и отдельных частях света за последние 46 лет представлена в *таблице 3.1.1.*

Таблица 3.1.1

Валовое производство баранины по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия – без СССР – респ. СССР[1]	- 847 -	- 17,2 -	- 1044 -	- 1377 -	- 2035 -	**3443** 3102 341	**4784** 4358 426	53,8 49,0 4,8	- +414,5 -
Европа – без СССР – респ. СССР[2]	- 884 -	- 17,9 -	- 946 -	- 1179 -	- 1458 -	**1413** 1278 136	**1296** 1143 153	14,6 12,9 1,7	- +29,3 -
Океания	**1041**	21,1	**1309**	**1108**	**1158**	**1213**	**1208**	13,6	+16,0
Африка	**469**	9,5	**606**	**728**	**895**	**1067**	**1189**	13,4	+153,5
Южная Америка	**317**	6,4	**375**	**247**	**295**	**254**	**254**	2,9	–19,9
Северная Америка	**419**	8,5	**284**	**177**	**208**	**162**	**162**	1,8	–61,3
Мир без СССР	**3977**	80,7	**4564**	**4818**	**6049**	**7075**	**8314**	93,5	+109,1
Респ. СССР	**953**	19,3	**964**	**819**	**970**	**477**	**579**	6,5	–39,2
Мир всего	**4930**	100,0	**5528**	**5637**	**7018**	**7552**	**8893**	100,0	+80,4

[1)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Из данных таблицы видно, что мировое производство баранины за период с 1961 по 2007 год возросло с 4,9 млн. тонн до 8,9 млн. тонн, то есть в 1,8 раза. Основным производителем баранины является Азия, на долю которой приходится больше половины (53,8%) мировой продукции этого вида мяса. Второе место занимает группа из трех частей света Европы, Океании и Африки, производящая в целом 3,7 млн. тонн баранины при примерно равном долевом участии. Замыкают ряд обе Америки с минимальным долевым участием в мировом производстве баранины.

Изменения в производстве баранины во всем мире, представленные в виде кривой, дают достаточно четкое представление о динамике этого процесса за последние 57 лет *(рис. 3.1.1).*

Рисунок 3.1.1

Источники: 1. Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004. – С. 62;
2. URL: www.fao.org

Рисунок 3.1.1 показывает, что динамика возрастания мирового производства баранины в течение 57 лет характеризуется сравнительно равными темпами прироста на отдельных этапах и может быть представлена в виде прямой линии, которую описывает следующее уравнение: *$y = 0{,}42x + 3{,}196$, где $x = 1{,}2{,}\ldots$ для 1950, 1955, 1960, 1965 и т. д.*

Ежегодный прирост мирового производства баранины в течение рассматриваемого периода составил 94,6 тыс. тонн баранины. За последние 17 лет производство баранины характеризуется более высоким ежегодным приростом – 110 тыс. тонн, а в течение последних 7 лет (2000-2007 гг.) ежегодный прирост достиг максимальной величины – 260 тыс. тонн. На *рисунке 3.1.2* графически представлен рост производства баранины за последние 17 лет.

Рисунок 3.1.2

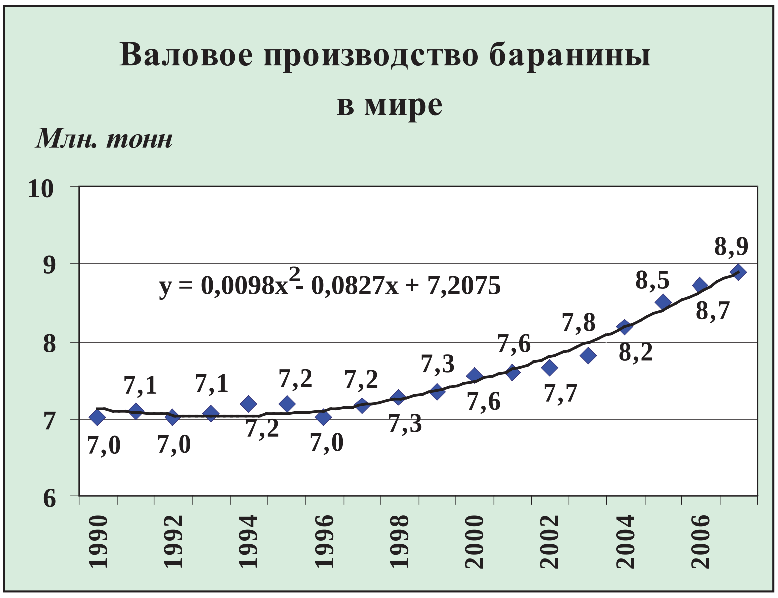


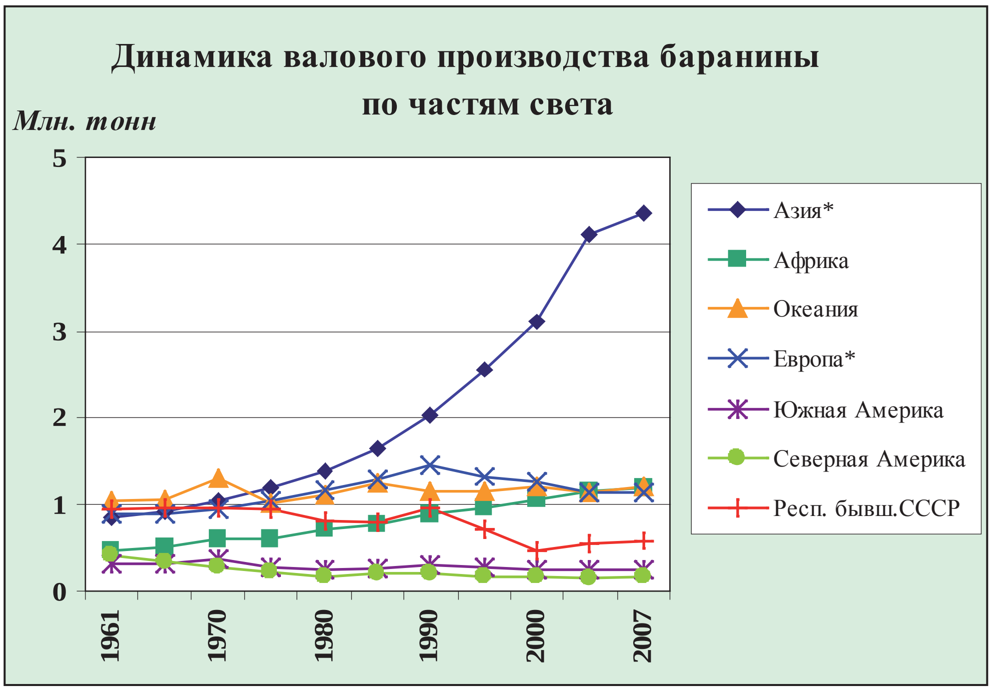
Рисунок отчетливо демонстрирует тенденцию к ускорению производства баранины в мире в течение последних 7-9 лет. Это подтверждает вы-

сказывания многих экспертов о переориентации мирового овцеводства с преимущественной роли продуцента шерсти на преимущественное производство мяса. Уравнение, описывающее представленную кривую, позволяет прогнозировать развитие этой тенденции в будущем:

$y = 0{,}0098x^2 – 0{,}0827x + 7{,}2075$, *где x = 1,2,3… для 1990, 1991, 1992 и т. д.*

Характер кривой возрастания производства баранины в мире суммирует в себе все изменения, которые произошли в отдельных частях света. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 3.1.3*.

Рисунок 3.1.3



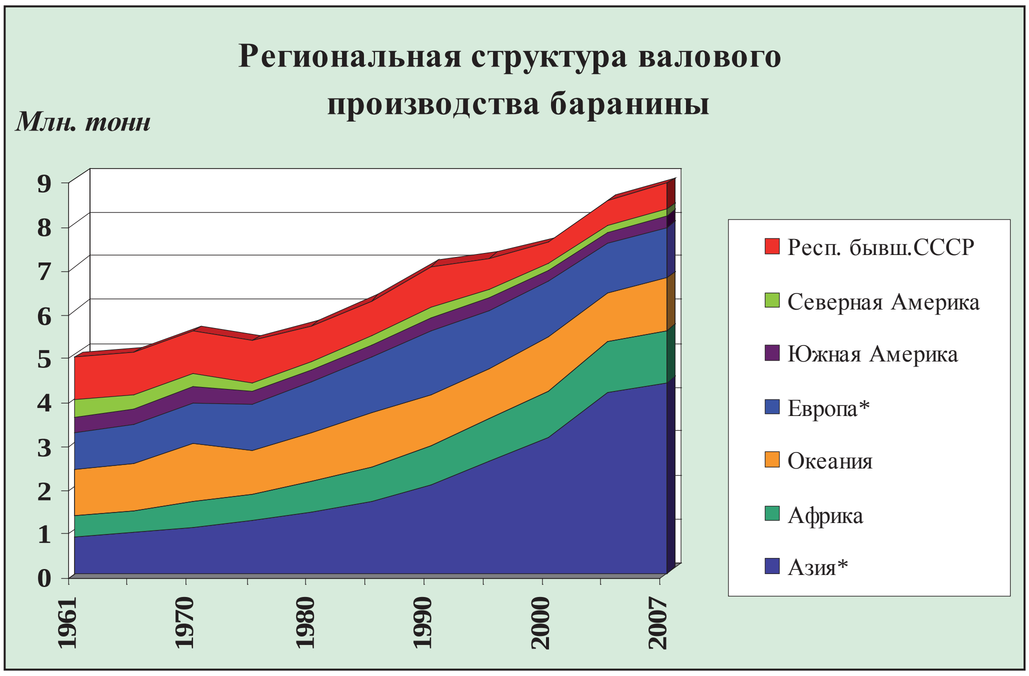
*) Без республик СССР.

Главной особенностью развития производства баранины в отдельных частях света является весьма энергичный рост, начиная с 1980 года, производства баранины в Азии, где оно в течение 46 лет возросло в пять с лишним раз. Второе место по темпам роста этого показателя, значительно уступая Азии по объемам производства, занимает Африка (2,5 раза). В остальных частях света произошли сравнительно небольшие изменения.

В результате вышеназванных процессов в мире сложилась определенная региональная структура валового производства баранины. На *рисунке 3.1.4* показаны ее изменения в течение 46 лет.

Рисунок достаточно отчетливо показывает изменения, произошедшие в структуре мирового производства баранины.

Рисунок 3.1.4

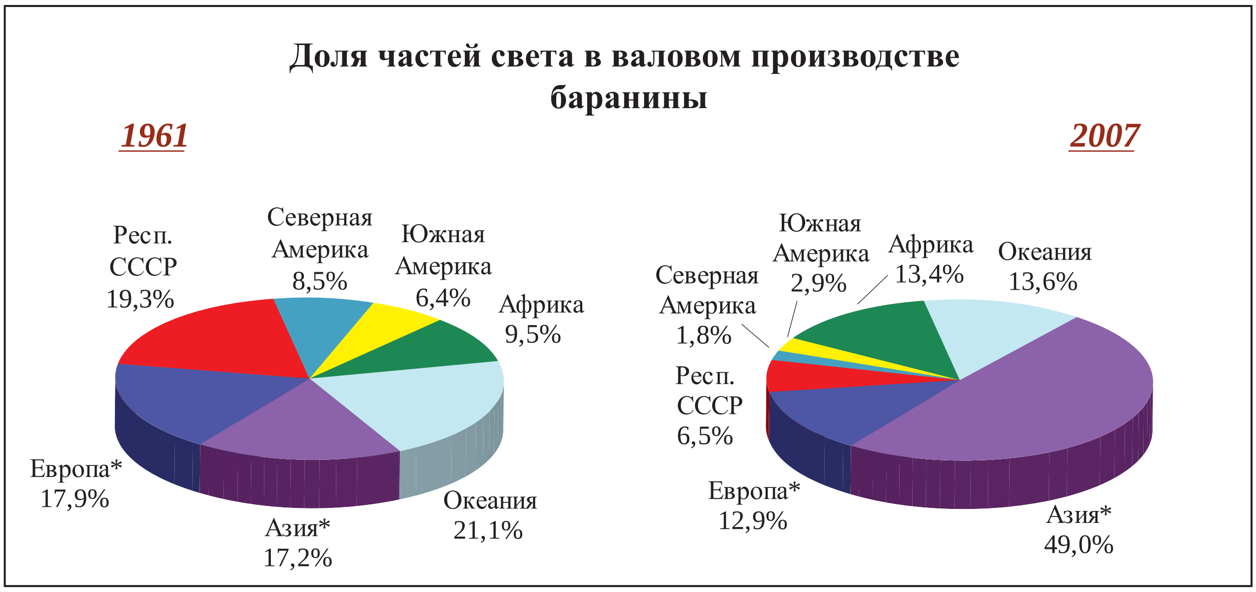


*) Без республик СССР.

Более наглядное представление об изменении удельного веса отдельных частей света в валовом производстве баранины за последние 46 лет дает *рисунок 3.1.5*.

На рисунке достаточно ясно видно значительное расширение сектора Азии и в несколько меньшей степени Африки за счет уменьшения секторов всех остальных частей света и республик бывшего СССР.

Рисунок 3.1.5



*) Без республик СССР.

Таблица 3.1.2

Валовое производство баранины по странам
(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**5636,7**	**7018,4**	**7552,2**	**8892,8**
Африка	**728,4**	**895,3**	**1067,0**	**1189,5**
Алжир	62,2	134,0	164,1	182,0
Судан	82,3	69,7	143,0	148,0
Марокко	52,0	100,3	125,0	120,0
ЮАР	133,1	133,0	118,0	118,0
Нигерия	28,1	44,0	94,6	105,6
Эфиопия	-	-	36,0	79,0
Тунис	24,3	39,0	54,0	56,0
Сомали	26,8	33,8	35,1	48,0
Египет	22,0	54,5	50,0	42,5
Мали	23,9	20,6	26,3	36,6
Кения	17,9	25,6	27,0	36,5
Ливия	54,0	23,6	24,2	28,0
Мавритания	11,0	12,8	21,8	25,0
Сенегал	6,5	11,3	13,2	17,6
Буркина-Фасо	5,2	11,7	14,7	17,1
Камерун	7,8	14,4	16,2	16,4
Нигер	11,1	11,8	13,3	16,0
Чад	10,5	8,2	11,8	15,2
Гана	5,4	6,1	9,5	10,8
Танзания	10,2	9,8	10,2	10,4
Намибия	15,7	9,8	7,1	6,7
Уганда	5,7	3,8	5,3	5,8
Эритрея	-	-	6,4	5,6
Гвинея	1,1	1,6	3,4	5,2
Кот-д'Ивуар	4,8	6,0	7,5	5,0
Того	1,3	3,0	3,5	4,3
Лесото	3,6	4,2	3,9	3,5
Бенин	2,9	2,6	2,4	3,1
Респ. Конго	2,4	2,8	2,9	2,8
Мадагаскар	2,2	2,7	2,2	2,5
Джибути	2,3	1,9	2,2	2,2
Ботсвана	0,6	1,4	1,8	1,8
ЦАР	0,7	0,8	1,3	1,5
Сьерра-Леоне	1,1	1,0	0,7	1,5
Руанда	0,9	1,0	0,7	1,4
Ангола	0,5	0,6	1,3	1,3
Бурунди	1,0	1,3	1,0	1,1
Гвинея-Бисау	0,5	0,6	0,7	0,8
Мозамбик	0,6	0,8	0,8	0,8
Либерия	0,6	0,7	0,7	0,7

Продолжение таблицы 3.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Габон	0,4	0,6	0,7	0,7
Зимбабве	0,7	0,6	0,6	0,6
Замбия	0,1	0,2	0,5	0,6
Гамбия	0,5	0,4	0,3	0,4
Малави	0,3	0,3	0,4	0,4
Дем. Респ. Конго	0,1	0,5	0,3	0,3
Свазиленд	0,2	0,1	0,4	0,1
Экв. Гвинея	0,1	0,1	0,1	0,1
Коморские о-ва	-	0,1	0,1	0,1
Кабо-Верде	-	0,03	0,03	0,04
Реюньон	0,009	0,008	0,013	0,009
Сан-Томе и Принсипи	0,003	0,003	0,005	0,006
Маврикий	0,05	0,04	0,06	0,003
Северная Америка	**177,3**	**208,4**	**161,8**	**161,6**
США	144,2	164,7	106,1	83,0
Мексика	22,3	24,7	33,4	50,0
Канада	5,2	9,3	12,5	17,6
Куба	1,3	5,5	6,2	6,7
Гватемала	2,1	2,0	1,1	1,3
Гаити	0,4	0,4	0,7	0,8
Доминиканская респ.	0,2	0,4	0,3	0,8
Гренландия	0,3	0,4	0,4	0,4
Мартиника	0,4	0,4	0,3	0,3
Барбадос	0,2	0,06	0,05	0,1
Гондурас	0,03	0,06	0,08	0,10
Сент-Люсия	0,09	0,11	0,09	0,09
Виргинские о-ва (брит.)	0,03	0,06	0,07	0,08
Гренада	0,02	0,05	0,07	0,07
Сент-Винсент	0,05	0,06	0,06	0,06
Пуэрто-Рико	0,02	0,03	0,05	0,05
Антигуа и Барбуда	0,03	0,03	0,05	0,05
Антильские о-ва	0,02	0,03	0,04	0,04
Сальвадор	0,02	0,03	0,03	0,03
Тринидад и Тобаго	0,16	0,01	0,02	0,03
Багамские о-ва	0,04	0,03	0,02	0,03
Сент-Кристофер	0,07	0,07	0,07	0,03
Доминика	0,02	0,02	0,02	0,02
Монтсеррат	0,01	0,02	0,02	0,02
Никарагуа	0,01	0,02	0,02	0,02
Белиз	0,01	0,01	0,01	0,02
Виргинские о-ва (США)	0,03	0,01	0,01	0,01
Коста-Рика	0,01	0,01	0,01	0,01
Ямайка	0,01	0,02	0,01	0,01
Гваделупа	0,02	0,01	0,01	0,01

Продолжение таблицы 3.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Южная Америка	**247,0**	**294,6**	**253,8**	**254,0**
Бразилия	28,8	77,6	71,5	78,0
Аргентина	111,5	85,0	50,0	52,0
Перу	20,7	23,8	31,1	35,0
Уругвай	33,0	61,2	51,0	32,0
Боливия	19,6	14,7	15,7	18,0
Эквадор	3,9	3,3	10,3	12,0
Чили	15,5	14,9	11,1	11,5
Колумбия	8,5	8,3	6,9	7,0
Венесуэла	1,7	1,6	2,3	4,3
Парагвай	2,1	2,7	2,5	2,9
Фолклендские о-ва	1,1	1,0	0,8	0,8
Гайана	0,5	0,5	0,5	0,6
Суринам	0,01	0,04	0,03	0,03
Фр. Гвиана	0,01	0,01	0,02	0,02
Азия	**1377,2**[1]	**2034,6**[1]	**3443,1**	**4783,9**
Китай	250,0	548,0	1440,0	2600,0
Иран	152,0	238,0	326,2	390,0
Турция	239,4	304,0	321,0	272,0
Индия	153,8	181,2	191,9	243,0
Сирия	81,6	113,8	184,1	200,0
Пакистан	118,0	188,0	157,0	179,0
Казахстан	-	-	91,2	114,0
Туркменистан	-	-	66,0	90,2
Узбекистан	-	-	79,4	88,9
Индонезия	17,6	31,7	33,4	84,8
Саудовская Аравия	33,0	59,8	76,0	76,0
Афганистан	128,0	115,0	121,6	72,0
Монголия	92,0	107,6	90,0	72,0
Азербайджан	-	-	35,0	45,7
Кыргызстан	-	-	39,4	39,5
Йемен	16,5	20,5	24,3	33,0
Кувейт	21,3	17,0	33,6	30,0
Таджикистан	-	-	12,9	29,4
Ирак	31,7	28,0	24,0	20,0
Ливан	6,0	5,4	6,0	14,5
ОАЭ	8,7	21,2	16,0	14,0
Сектор Газа	-	-	7,3	12,7
Оман	1,4	10,8	12,9	11,0
Армения	-	-	8,1	9,5
Грузия	-	-	8,9	8,9
Иордания	3,8	9,0	4,6	5,9
Израиль	2,7	4,9	5,4	5,8

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 3.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Мьянма	1,1	1,3	2,6	5,4
Катар	6,0	10,5	5,8	4,2
Бангладеш	0,8	1,5	2,6	3,2
Непал	2,4	3,0	2,9	2,8
Кипр	3,1	3,9	4,2	2,8
Бахрейн	2,1	5,3	6,6	1,6
КНДР	1,4	2,6	1,1	1,0
Малайзия	0,2	0,3	0,3	0,4
Таиланд	0,1	0,7	0,2	0,3
Филиппины	0,1	0,1	0,1	0,1
Шри-Ланка	0,3	0,2	0,2	0,1
Япония	-	0,2	0,1	0,1
Бутан	0,1	0,2	0,1	0,1
Вост. Тимор	0,04	0,02	0,03	0,04
Бруней	0,00	0,001	0,06	0,04
Сингапур	2,0	0,8	0,04	0,03
Корея	0,02	0,01	0,003	0,01
Европа	**1179,5[1]**	**1458,0[1]**	**1413,4**	**1295,6**
Великобритания	277,0	370,2	383,0	330,0
Испания	168,4	217,4	232,3	224,5
Россия	-	-	**119,2**	**140,0**
Франция	173,6	185,1	133,4	95,0
Греция	81,0	89,7	80,8	95,0
Ирландия	42,0	86,0	82,9	72,0
Румыния	74,1	101,5	49,2	56,8
Германия	45,4	50,1	47,8	46,5
Норвегия	18,8	24,5	23,5	26,0
Португалия	20,1	24,9	24,2	23,3
Сербия и Черногория	-	-	23,0	20,0
Болгария	60,4	60,2	51,3	18,0
Нидерланды	20,5	14,0	18,3	15,3
Албания	8,7	8,0	12,3	13,0
Исландия	14,5	9,5	9,7	8,8
Украина	-	-	9,2	7,6
Австрия	2,8	5,4	7,5	7,0
Македония	-	-	4,5	6,5
Швейцария	3,8	4,5	5,5	6,0
Швеция	4,8	5,0	3,9	4,1
Молдова	-	-	3,2	2,6
Бельгия-Люксембург	5,5	7,5	4,5	2,4
Босния и Герцеговина	-	-	1,5	2,2
Хорватия	-	-	2,0	2,0
Словения	-	-	0,9	1,9

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 3.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Дания	0,4	1,5	1,5	1,8
Чехия	-	-	0,8	1,5
Польша	18,5	28,7	1,3	1,4
Беларусь	-	-	2,6	1,1
Словакия	-	-	1,6	1,0
Венгрия	7,3	5,4	3,6	0,8
Финляндия	0,9	1,1	0,8	0,7
Фарерские о-ва	0,5	0,5	0,5	0,5
Эстония	-	-	0,3	0,5
Латвия	-	-	0,4	0,5
Литва	-	-	0,9	0,3
Мальта	0,1	-	0,1	0,1
Океания	**1108,2**	**1157,8**	**1213,1**	**1208,2**
Австралия	548,5	627,8	680,0	635,0
Новая Зеландия	559,7	530,0	533,0	573,2
Папуа-Новая Гвинея	0,01	0,01	0,03	0,03
Фиджи	-	-	0,03	0,03
Новая Каледония	0,02	0,02	0,02	0,01
Полинезия	0,01	0,002	0,003	0,003

В *таблице 3.1.2* дана информация о производстве баранины в каждой стране всех шести частей света за последние 27 лет. Главными производителями баранины в отдельных частях света были следующие страны.

В Африке наиболее крупными являются Алжир (182 тыс. тонн), Судан (148 тыс. тонн), Марокко (120 тыс. тонн), ЮАР (118 тыс. тонн).

В Северной Америке имеются три лидера – США (83 тыс. тонн), Мексика (50 тыс. тонн) и Канада (17,6 тыс. тонн).

В Южной Америке в число наиболее крупных производителей баранины входят Бразилия (78 тыс. тонн), Аргентина (52 тыс. тонн), Перу (35 тыс. тонн) и Уругвай (32 тыс. тонн).

В Азии имеется один очевидный лидер – Китай, который производит 2600 тыс. тонн баранины, или 54,3% всей баранины региона. Далее идут, сильно уступая Китаю, Иран (390 тыс. тонн), Турция (272 тыс. тонн), Индия (243 тыс. тонн), Сирия (200 тыс. тонн).

В Европе лидерами по производству баранины являются Великобритания (330 тыс. тонн), Испания (224,5 тыс. тонн) и Россия (140 тыс. тонн).

В Океании фактически все производство баранины сконцентрировано в двух странах – Австралии (635 тыс. тонн) и Новой Зеландии (573,2 тыс. тонн).

В *таблице 3.1.3* показаны колебания объемов валового производства баранины в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера

по производству баранины в каждой части света и в целом в мире. Кроме того из данных таблицы видны объемы производства мяса данного вида в среднем в одной стране каждой части света и мира.

Таблица 3.1.3

Колебания валового производства баранины
(тыс. тонн, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Океания	201,4	635,0	(Австралия)	0,003	(Полинезия)
Азия	108,7	2600,0	(Китай)	0,01	(Корея)
Европа	34,1	330,0	(Великобритания)	0,1	(Мальта)
Африка	22,4	182,0	(Алжир)	0,003	(Маврикий)
Южная Америка	18,1	78,0	(Бразилия)	0,02	(Фр. Гвиана)
Северная Америка	5,4	83,0	(США)	0,01	(Гваделупа)
Мир	**48,1**	**2600,0**	**(Китай)**	**0,003**	**(Маврикий)**

Таблица 3.1.4

Страны – лидеры по валовому производству баранины

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % *(2007/ 1990)*
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Китай	250	548	1440	2600	29,2	+374,5
Австралия	549	628	680	635	7,1	+1,1
Новая Зеландия	560	530	533	573	6,4	+8,1
Иран	152	238	326	390	4,4	+63,9
Великобритания	277	370	383	330	3,7	–10,8
Турция	239	304	321	272	3,1	–10,5
Индия	154	181	192	243	2,7	+34,3
Испания	168	217	232	225	2,5	+3,7
Сирия	82	114	184	200	2,2	+75,4
Алжир	62	134	164	182	2,0	+35,8
Мир	**5637**	**7018**	**7552**	**8893**	**63,5**[x]	**+26,7**
Россия	-	-	119	140	1,6	-

[x)] Доля десяти названных стран в мировом валовом производстве баранины.

В *таблице 3.1.4* приведен список стран-лидеров по производству баранины среди всех стран мира.

Группу стран-лидеров возглавляет Китай, произведший в 2007 году 2600 тыс. тонн баранины, или 29,2% мирового ее производства. Далее, сильно уступая Китаю, следуют Австралия (635 тыс. тонн) и Новая Зеландия (573 тыс. тонн). Вместе 10 стран-лидеров производят 63,5% мирового объема баранины. Россия, производящая 140 тыс. тонн баранины, в число стран-лидеров не входит.

Обращает на себя внимание высокая скорость прироста производства баранины в Китае (374,5%) при самом большом в мире объеме ее производства.

3.2. Производство баранины[1] на одну среднестатистическую овцу

Производство мяса на одну среднестатистическую овцу можно рассматривать в качестве обобщающего экономико-статистического показателя, характеризующего в определенной степени мясную продуктивность популяции овец конкретного региона или страны и эффективность технологии производства баранины на всех ее этапах – от характеристики используемых пород и их селекционно-генетического совершенствования до технологии содержания животных и техники их кормления.

В *таблице 3.2.1* дана информация о производстве мяса на одну среднестатистическую овцу в различных частях света и во всем мире.

Таблица 3.2.1

Производство баранины на одну овцу по частям света
(кг/год)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/1961 %
Азия[2]	**3,6**	**4,0**	**4,3**	**5,8**	**8,2**	**10,2**	+183,3
Европа[2]	**6,6**	**7,5**	**9,6**	**9,3**	**9,7**	**9,8**	+48,5
Северная Америка	**10,3**	**10,0**	**8,5**	**9,5**	**9,4**	**9,0**	–12,6
Океания	**5,2**	**5,4**	**5,4**	**5,1**	**7,5**	**8,6**	+65,4
Африка	**3,5**	**3,9**	**4,0**	**4,4**	**4,5**	**4,5**	+28,6
Южная Америка	**2,7**	**3,2**	**2,4**	**2,8**	**3,4**	**3,5**	+29,6
Мир без СССР	**4,6**	**4,9**	**5,1**	**5,7**	**7,1**	**8,0**	+73,9
Респ. СССР	**7,2**	**7,4**	**5,7**	**7,0**	**9,5**	**8,0**	+11,1
Мир всего	**5,0**	**5,2**	**5,1**	**5,8**	**7,2**	**8,0**	+60,0

[2)] Без республик СССР.

[1] Включая ягнятину.

Из данных таблицы видно, что лидером по выходу мяса на одну овцу является Азия (10,2 кг/год). Приближаются к ней Европа (9,8 кг/год), Северная Америка (9,0 кг/год) и Океания (8,6 кг/год) с показателями примерно одного уровня. Замыкают этот ряд с минимальными показателями Африка (4,5 кг/год) и Южная Америка (3,5 кг/год).

Обращает на себя внимание сильное увеличение выхода мяса на одну овцу в Азии (2,8 раза). В остальных четырех частях света этот показатель увеличился на 29,6-65,4%. Исключением является Северная Америка, где производство баранины на одну овцу снизилось на 12,6%. В целом в мире этот показатель возрос до 8 кг/год, т. е. на 60%.

Рисунок 3.2.1

В динамике производства мяса на одну условную голову в мировом овцеводстве можно отчетливо видеть два периода *(рис. 3.2.1).*

В период с 1961 по 1980 год производство баранины на одну овцу в мире находилось практически на одном уровне в районе 5,1 кг в год. Начиная же с середины 80-х годов до 2007 года наблюдается неуклонный рост этого показателя с ежегодным приростом величиной в 0,11 кг.

Характер кривой, по которой возрастало производство баранины на одну овцу в мире, складывался из изменений, произошедших в отдельных частях света. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 3.2.2.*

Рисунок отчетливо показывает, что по величине производства мяса на одну овцу к 2007 году все части света четко разделились на две группы: группа с высокими показателями (8-10 кг/год), куда вошли четыре континента и республики бывшего СССР и группа с низкими показателями (3,5-4,5 кг/год), состоящая из Африки и Южной Америки.

Можно выделить также группу из Азии, Океании и республик СССР, которые в 80-90-е годы показали весьма энергичных рост выхода мяса на одну овцу.

Рисунок 3.2.2

*) Без республик СССР.

В *таблице 3.2.2* дана информация о производстве баранины на одну среднестатистическую овцу в отдельных странах всех частей света за последние 27 лет. Лидерами по этому показателю в каждой части света были следующие страны.

В Африке по производству баранины на одну овцу выделяются три страны: Алжир (9,3 кг/год), Египет (8,2 кг/год) и Тунис (7,4 кг/год).

В Северной Америке имеются три очевидных лидера по этому показателю – Канада (20,0 кг/год), Гренландия (18,7 кг/год), Мартиника (17,3 кг/год).

В Южной Америке на общем фоне выделяются Эквадор (11,4 кг/год), Французская Гвиана (8,5 кг/год) и Венесуэла (8,1 кг/год).

В Азии по выходу мяса на одну овцу первые места занимают Ливан (42,6 кг/год), Бахрейн (39,0 кг/год), Катар (34,6 кг/год) и Кувейт (33,3 кг/год). Обращают на себя внимание крайне высокие показатели выхода мяса на одну овцу в 1980, 1990 и 2000 годах в Бахрейне (251,7-321,5 кг/год), Катаре и Кувейте. Эти же страны имели самые высокие в мире показатели отношения убитых овец к национальному поголовью всех живых овец (194-229%). Это свидетельствует о том, что названные страны импортируют большое количество живых молодых овец для дальнейшего убоя на мясо.

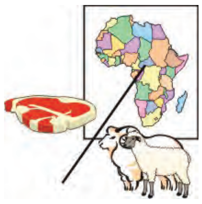
В Европе лидерами по производству баранины на одну овцу являются Австрия (22,4 кг/год), Беларусь (21,1 кг/год), Исландия (19,4 кг/год) и Германия (19,0 кг/год).

В Океании на фоне остальных стран выделяется одна Новая Зеландия (14,3 кг/год).

Таблица 3.2.2

Производство баранины на одну овцу по странам
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**5,1**	**5,8**	**7,2**	**8,0**
Африка	**4,0**	**4,4**	**4,5**	**4,5**
Алжир	4,7	7,6	9,3	9,3
Египет	13,8	16,2	11,2	8,2
Тунис	4,9	6,5	7,8	7,4
Марокко	3,1	7,4	7,2	7,0
Реюньон	3,9	3,5	7,3	6,4
Мозамбик	5,9	4,8	4,8	6,3
Ливия	9,8	4,5	5,9	6,2
Ботсвана	4,3	4,5	5,5	6,0
ЦАР	7,9	6,1	5,9	5,8
Чад	4,0	4,3	5,0	5,1
Джибути	5,1	4,3	4,7	4,7
ЮАР	4,2	4,1	4,1	4,7
Свазиленд	7,3	4,5	15,5	4,6
Нигерия	3,5	3,5	4,5	4,4
Камерун	3,6	4,1	4,3	4,3
Мали	3,8	3,4	4,2	4,3
Бурунди	3,1	3,5	4,5	4,2
Коморские о-ва	3,7	4,0	4,0	4,0
Кения	3,6	2,8	3,4	3,9
Гвинея	2,4	3,9	4,0	3,9
Ангола	2,3	2,3	3,6	3,8
Бенин	3,0	3,7	3,5	3,8
Кабо-Верде	3,3	4,5	3,6	3,8
Сомали	2,6	2,6	2,5	3,7
Замбия	3,5	3,5	3,6	3,6
Габон	3,5	3,6	3,5	3,6
Мадагаскар	3,0	3,6	3,8	3,5
Малави	3,5	3,5	3,5	3,4
Дем. Респ. Конго	2,0	4,3	3,4	3,4
Сенегал	3,3	3,4	2,9	3,4
Уганда	4,3	4,9	4,9	3,4
Лесото	3,4	3,0	3,5	3,4
Нигер	3,7	3,8	3,0	3,4
Эфиопия	-	-	3,3	3,3
Кот-д'Ивуар	4,7	5,3	5,3	3,3
Гана	2,8	2,7	3,5	3,2
Сьерра-Леоне	4,1	3,8	3,6	3,1
Респ. Конго	3,3	3,1	3,1	3,1
Либерия	2,8	3,0	3,1	3,1
Судан	4,7	3,4	3,1	3,0



Продолжение таблицы 3.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Руанда	3,0	2,6	2,9	3,0
Танзания	2,7	2,8	2,9	2,9
Мавритания	2,1	2,5	2,7	2,8
Гамбия	3,3	3,3	2,8	2,8
Эритрея	-	-	3,0	2,6
Гвинея-Бисау	2,5	2,5	2,6	2,6
Экв. Гвинея	2,2	2,3	2,5	2,5
Намибия	3,5	3,0	2,9	2,5
Буркина-Фасо	1,6	2,3	2,3	2,3
Того	2,4	2,4	2,2	2,2
Сан-Томе и Принсипи	1,7	1,7	1,9	2,1
Зимбабве	1,8	1,0	1,0	1,0
Маврикий	4,5	5,7	6,1	0,3
Северная Америка	**8,5**	**9,5**	**9,4**	**9,0**
Канада	10,8	15,6	15,8	20,0
Гренландия	16,5	17,4	19,7	18,7
Мартиника	6,4	7,9	13,1	17,3
США	11,4	14,5	15,1	13,5
Виргинские о-ва (брит.)	4,0	9,5	11,6	12,3
Барбадос	3,1	8,6	8,0	9,6
Тринидад и Тобаго	15,5	91,7	7,2	8,6
Пуэрто-Рико	3,5	3,5	3,1	8,4
Ямайка	4,8	3,3	5,7	7,8
Сент-Люсия	7,0	7,0	7,2	7,2
Гондурас	6,0	6,0	6,1	6,7
Мексика	3,4	4,2	5,5	6,7
Сальвадор	5,8	5,9	6,1	6,5
Доминиканская Респ.	3,0	3,1	3,1	6,3
Гренада	1,7	4,1	5,1	5,2
Гаити	3,5	3,3	4,7	5,1
Никарагуа	4,4	4,6	5,0	4,9
Коста-Рика	3,9	4,4	4,1	4,8
Монтсеррат	3,0	4,2	4,7	4,8
Гватемала	4,6	4,7	4,7	4,7
Сент-Винсент	3,8	4,2	4,2	4,6
Багамские о-ва	3,8	3,5	3,5	4,5
Виргинские о-ва (США)	6,5	4,1	4,1	4,3
Антильские о-ва	2,3	4,9	4,3	4,1
Гваделупа	4,8	4,4	2,7	4,0
Белиз	3,0	2,9	2,6	3,4
Доминика	2,5	2,8	2,9	3,2
Антигуа и Барбуда	2,7	2,7	2,6	2,6
Куба	3,6	1,6	2,4	2,4
Сент-Кристофер	4,7	4,8	4,8	2,2

Продолжение таблицы 3.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Южная Америка	**2,4**	**2,8**	**3,4**	**3,5**
Эквадор	3,6	2,3	4,7	11,4
Фр. Гвиана	3,7	3,7	8,1	8,5
Венесуэла	5,1	4,5	4,8	8,1
Парагвай	5,6	6,0	6,2	5,7
Бразилия	1,6	3,9	4,8	5,0
Гайана	4,0	4,0	4,0	4,2
Аргентина	3,6	3,0	3,7	4,2
Суринам	4,1	4,1	4,1	4,2
Чили	2,5	3,0	2,7	3,4
Уругвай	1,6	2,4	3,9	2,9
Перу	1,5	1,9	2,1	2,3
Колумбия	3,5	3,3	3,0	2,0
Боливия	2,2	1,9	1,8	2,0
Фолклендские о-ва	1,7	1,4	1,2	1,1
Азия	**4,3**[1]	**5,8**[1]	**8,3**	**10,0**
Ливан	-	-	17,0	42,6
Бахрейн	321,5	251,7	286,0	39,0
Катар	130,7	80,8	27,1	34,6
Кувейт	85,0	72,4	54,5	33,3
Оман	12,2	43,2	37,5	30,6
ОАЭ	66,0	83,6	32,4	22,8
Армения	-	-	16,0	16,2
Сектор Газа	-	-	12,9	16,2
Таджикистан	-	-	8,8	15,3
Китай	2,4	4,8	11,0	15,1
Израиль	11,3	12,8	14,2	12,7
Кыргызстан	-	-	12,1	12,4
Бруней	-	16,7	42,7	11,7
Грузия	-	-	16,0	10,9
Саудовская Аравия	7,8	9,4	9,6	10,9
Турция	5,2	7,0	10,6	10,7
Кипр	10,6	12,6	18,1	10,3
Япония	3,4	8,1	11,2	10,0
Сирия	8,8	7,8	13,6	9,5
Мьянма	4,4	4,8	6,6	9,5
Казахстан	-	-	10,5	8,7
Индонезия	4,3	5,3	4,5	8,6
Узбекистан	-	-	9,9	8,5
Иран	4,4	5,3	6,1	7,5
Шри-Ланка	10,0	6,2	13,4	7,3
Афганистан	6,8	8,1	8,1	7,2
Пакистан	5,5	7,3	6,5	6,8

[1] Без республик СССР.

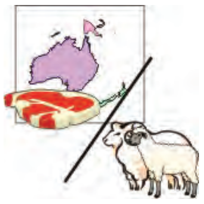
Продолжение таблицы 3.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Азербайджан	-	-	6,6	6,1
Туркменистан	-	-	8,8	5,8
Таиланд	4,5	4,2	5,6	5,8
КНДР	4,9	5,3	5,7	5,7
Бутан	7,0	4,3	4,8	5,0
Монголия	6,4	7,5	5,9	4,9
Филиппины	3,9	3,9	3,9	4,1
Йемен	5,6	4,3	3,9	3,9
Индия	3,4	3,7	3,2	3,8
Корея	3,7	4,0	3,6	3,7
Непал	3,3	3,3	3,4	3,4
Малайзия	-	-	1,8	3,4
Ирак	2,9	2,9	3,5	3,2
Иордания	4,5	5,8	2,4	2,8
Бангладеш	1,3	1,8	2,3	2,1
Вост. Тимор	3,4	0,5	1,6	1,7
Европа	**9,6**[1]	**9,3**[1]	**9,6**	**9,6**
Австрия	14,4	19,0	21,3	22,4
Беларусь	-	-	28,3	21,1
Исландия	18,2	17,2	20,9	19,4
Германия	14,5	12,1	17,4	19,0
Бельгия-Люксембург	50,3	42,8	33,8	14,7
Словения	-	-	12,8	14,1
Швейцария	10,8	11,3	13,2	13,3
Ирландия	17,8	15,1	15,6	13,2
Латвия	-	-	13,4	12,1
Франция	14,6	16,5	13,9	11,2
Сербия	-	-	12,0	11,1
Нидерланды	23,9	8,2	14,0	11,0
Болгария	5,7	7,4	20,1	11,0
Норвегия	9,4	11,1	10,0	10,8
Греция	10,1	10,3	9,0	10,8
Испания	11,6	9,6	9,7	10,3
Чехия	-	-	9,5	10,0
Великобритания	12,8	8,4	9,1	9,8
Дания	7,5	9,2	10,0	8,3
Украина	-	-	8,7	8,2
Мальта	13,9	0,9	7,9	8,2
Литва	-	-	65,2	8,2
Швеция	12,3	12,3	9,1	8,1
Россия	-	-	**9,5**	**8,0**
Эстония	-	-	10,5	8,0
Македония	-	-	3,5	8,0

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 3.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Фарерские о-ва	7,1	7,6	7,7	7,8
Румыния	4,7	6,6	6,1	7,4
Италия	7,3	7,4	5,9	7,2
Албания	6,9	4,9	6,3	7,1
Португалия	4,4	7,4	6,7	6,6
Финляндия	8,2	18,0	7,5	6,2
Польша	4,4	6,9	3,6	4,2
Молдова	-	-	3,4	3,1
Словакия	-	-	4,8	3,0
Хорватия	-	-	3,8	2,9
Босния и Герцеговина	-	-	2,5	2,2
Венгрия	2,5	2,6	3,8	0,6
Океания	**5,4**	**5,1**	**7,5**	**8,6**
Новая Зеландия	8,1	9,2	12,6	14,3
Полинезия	6,7	6,7	6,8	6,8
Австралия	4,0	3,7	5,7	6,4
Новая Каледония	8,0	6,9	7,7	4,6
Фиджи	-	-	4,3	4,3
Папуа-Новая Гвинея	3,6	3,6	4,0	4,3



В *таблице 3.2.3* показаны колебания производства баранины на одну среднестатистическую овцу в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по данному показателю в каждой части света и в целом по миру. Кроме того, из данных этой таблицы виден средний объем производства мяса на одну овцу в среднем в одной стране, в каждой части света и во всем мире.

В *таблице 3.2.4* приводится список стран-лидеров по производству баранины на одну среднестатистическую овцу среди всех стран мира.

Группу стран-лидеров возглавляют Ливан и еще пять мусульманских стран. Столь высокие показатели производства баранины на одну овцу в этих странах объясняются импортом, преимущественно из Австралии и Новой Зеландии, большого количества живых молодых овец, которых убивают на мясо в текущем году. Так, Бахрейн в 2006 году импортировал 328 тысяч овец, что в 8 раз превышало собственное их поголовье, Катар импортировал 120 тысяч, т.е. в 4 раза больше собственного поголовья. В мусульманских странах баранина является главным видом потребляемого мяса.

Во всех мусульманских странах-лидерах за последние 17 лет произошло снижение объемов производства баранины на одну овцу, в то же время во всех европейских странах, также как и во всем мире, оно увеличилось.

Россия с показателем 8 кг в год находится на среднемировом уровне.

Таблица 3.2.3

Колебания производства баранины на одну овцу

(кг/год , 2007)

Части света	Среднее	Колебания	
		максимум	минимум
Азия	11,5	42,6 (Ливан)	1,7 (Восточный Тимор)
Европа	9,7	22,4 (Австрия)	0,6 (Венгрия)
Океания	6,8	14,3 (Новая Зеландия)	4,3 (Папуа-Новая Гвинея)
Северная Америка	6,7	20,0 (Канада)	2,2 (Сент-Кристофер)
Южная Америка	4,6	11,4 (Эквадор)	1,1 (Фолклендские о-ва)
Африка	3,9	9,3 (Алжир)	0,3 (Маврикий)
Мир	**7,5**	**42,6 (Ливан)**	**0,3 (Маврикий)**

Таблица 3.2.4

Страны – лидеры по производству баранины на одну овцу

Страны	1980	1990	2000	2007	(2007/ 1990), %
Ливан	-	-	17,0	42,6	-
Бахрейн	321,5	251,7	286,0	39,0	–84,5
Катар	130,7	80,8	27,1	34,6	–57,2
Кувейт	85,0	72,4	54,5	33,3	–54,0
Оман	12,2	43,2	37,5	30,6	–29,2
ОАЭ	66,0	83,6	32,4	22,8	–72,7
Австрия	14,4	19,0	21,3	22,4	+17,9
Беларусь	-	-	28,3	21,1	-
Канада	10,8	15,6	15,8	20,0	+28,2
Исландия	18,2	17,2	20,9	19,4	+12,8
Мир[1]	**62,1**	**64,2**	**49,5**	**29,0**	**–54,8**
Мир	**5,1**	**5,8**	**7,2**	**8,0**	**+37,9**
Россия	-	-	9,5	8,0	-

1) Среднее для десяти стран-лидеров

3.3. Производство баранины на душу населения

Производство на душу населения мяса всех видов животных является одним из наиболее важных экономико-статистических показателей, иллюстрирующих уровень экономического и социального развития отрасли и качества питания населения отдельных стран или регионов. Овцеводство в определенной мере, не столь значительно как другие подотрасли животноводства, участвует в обеспечении человека мясом. Величину производства баранины на душу населения определяют следующие факторы: а) уровень экономического развития страны или региона; б) численность овец; в) уровень развития селекционно-генетической, технологической и экономической составляющих отрасли овцеводства; г) объем валового производства баранины; д) объемы импорта и экспорта баранины; е) гастрономические и религиозные предпочтения населения.

В *таблице 3.3.1* представлена информация о производстве баранины на душу населения за период с 1961 по 2005 год в различных частях света и в целом в мире.

Исключительно высокий уровень производства баранины на душу населения в течение всего рассматриваемого периода имел место в Океании, который в 2005 году составил 36,6 кг в год, что в 20 раз выше уровня Европы, занимающей второе место и в 122 раза выше уровня Северной Америки.

Таблица 3.3.1

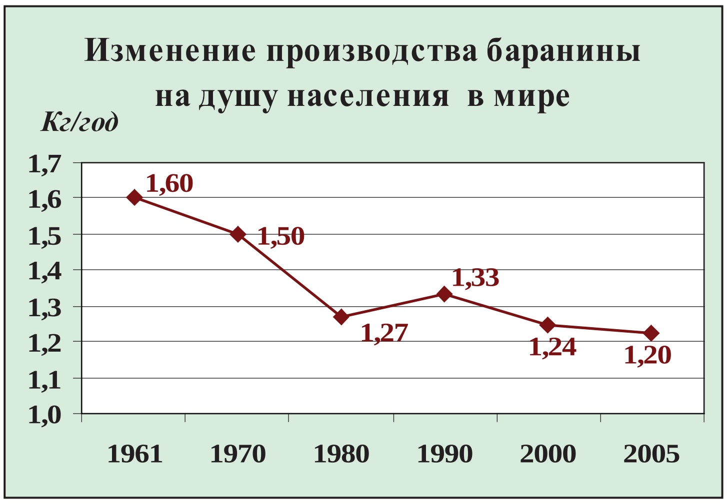
Производство баранины на душу населения по частям света
(кг/год)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2005	2005/1961, %
Океания	**64,1**	**67,3**	**48,5**	**43,4**	**39,1**	**36,6**	–42,9
Европа – без СССР – респ. СССР[1]	- 2,1 -	- 2,1 -	- 2,4 -	- 2,9 -	**1,9** 2,5 0,6	**1,8** 2,2 0,7	- +4,8 -
Африка	**1,7**	**1,7**	**1,6**	**1,4**	**1,3**	**1,4**	–17,6
Азия – без СССР – респ. СССР[2]	- 0,5 -	- 0,5 -	- 0,5 -	- 0,7 -	**0,94** 0,86 4,7	**1,0** 0,9 5,2	- +80,0 -
Южная Америка	**2,1**	**2,0**	**1,0**	**1,0**	**0,7**	**0,7**	–66,7
Северная Америка	**1,5**	**0,9**	**0,5**	**0,5**	**0,3**	**0,3**	–80,0
Мир без СССР	**1,4**	**1,3**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,2**	–14,3
Респ. СССР	**4,4**	**4,0**	**3,1**	**3,3**	**1,6**	**2,0**	–54,5
Мир всего	**1,6**	**1,5**	**1,3**	**1,3**	**1,2**	**1,2**	–25,0

[1] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

[2] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Рисунок 3.3.1



Во всех частях света, за исключением Европы (незначительный прирост) и Азии (+80%), произошло снижение производства баранины на душу населения. В результате в мире производство баранины на душу населения, поднявшись до 1,6 кг/год в 1961 году, снизилось до 1,2 кг в 2005 году *(рис. 3.3.1).*

Снижение этого показателя, осуществляющееся практически линейно, произошло, несмотря на энергичное возрастание производства баранины на одну овцу *(рис. 3.2.1)* и валового производства баранины *(рис. 3.1.1).* Это говорит о том, что темпы прироста производства баранины значительно уступали приросту численности населения на Земле *(таблица 3.5.1).*

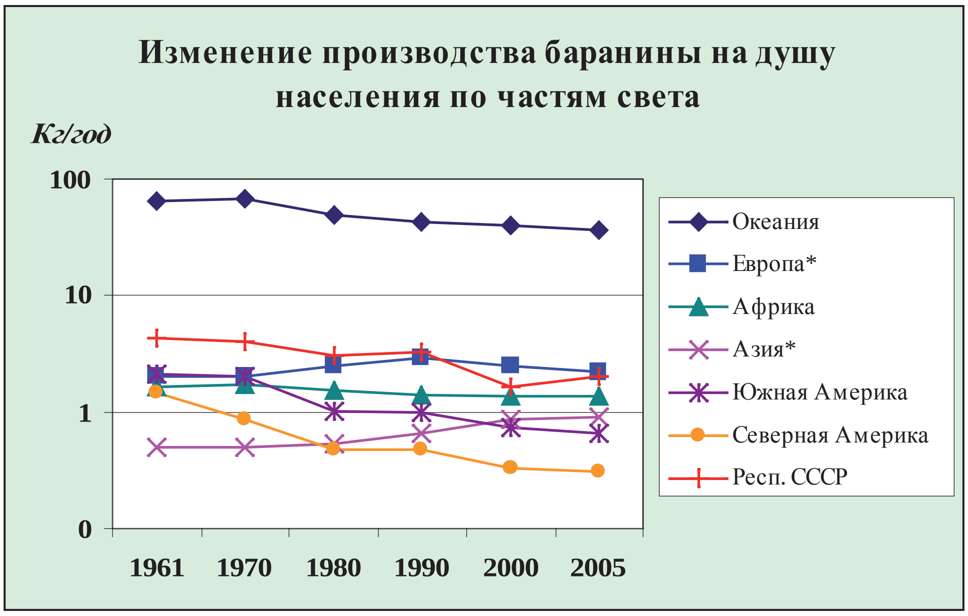
Характер кривой, по которой изменялось производство баранины на душу населения во всем мире, суммирует в себе все изменения этого показателя, произошедшие в отдельных частях света. Динамика этих изменений на разных континентах в параметрах обычной шкалы показана на *рисунке 3.3.2.*

Рисунок 3.3.2

*) Без республик СССР.

Обращает на себя внимание исключительно большой отрыв Океании от всех остальных частей света, графики которых слились в одну сплошную линию, не показывающую особенности изменения этого показателя в отдельных частях света. Избежать этого, раздвинув графики отдельных континентов и показать их характер, дает построение этого же рисунка в масштабе логарифмической шкалы *(рис. 3.3.3)*.

Рисунок 3.3.3



*) Без республик СССР.

В *таблице 3.3.2* дана информация о производстве баранины на душу населения в отдельных странах всех частей света за последние 25 лет. Лидерами по этому показателю в каждой части света были следующие страны.

В Африке по производству баранины на душу населения выделяется Мавритания (8,1 кг/год). К числу лидеров также относится Алжир (5,4 кг/год), Тунис (5,3 кг/год) и Сомали (5,0 кг/год).

В Северной Америке по душевому производству баранины первые места занимают Гренландия (6,3 кг/год) и Монтсеррат (5,5 кг/год). Остальные страны, за исключением Виргинских островов, производят менее 1 кг/год.

В Южной Америке лидером в течение 25 лет был и остается Уругвай (9,5 кг/год).

В Азии имеются три очевидных лидера по производству баранины на душу населения – Монголия (25,1 кг/год), Туркменистан (17,9 кг/год) и Кувейт (12,7 кг/год).

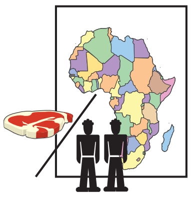
В Европе также выделяются три страны – Исландия (29,8 кг/год), Ирландия (17,8 кг/год), Греция (8,7 кг/год), также Фарерские острова (11,3 кг/год), на которых живут 42 тысячи человек и 68 тысяч овец.

В Океании имеются два очень сильно выделяющихся лидера – Новая Зеландия (145,8 кг/год) и Австралия (31,6 кг/год).

Таблица 3.3.2

Производство баранины на душу населения по странам

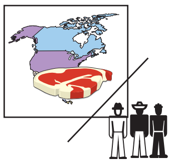
(кг/год)

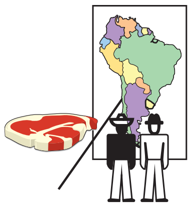


Страны	1980	1990	2000	2005
МИР	**1,3**	**1,3**	**1,2**	**1,2**
Африка	**1,6**	**1,4**	**1,3**	**1,4**
Мавритания	6,8	6,3	8,2	8,1
Алжир	3,3	5,4	5,4	5,4
Тунис	3,8	4,8	5,7	5,3
Сомали	4,1	4,7	4,0	5,0
Судан	4,2	2,8	4,5	4,2
Ливия	17,7	5,5	4,6	4,2
Марокко	2,7	4,1	4,3	3,6
Намибия	15,4	7,0	3,8	3,5
Джибути	7,0	3,5	3,3	3,1
Нигер	2,0	1,5	1,2	2,8
ЮАР	4,6	3,6	2,7	2,5
Лесото	2,8	2,7	2,2	2,1
Мали	3,4	2,3	2,2	1,7
Сенегал	1,2	1,5	1,4	1,6
Чад	2,3	1,4	1,5	1,5
Эритрея	-	-	1,7	1,5
Буркина-Фасо	0,8	1,3	1,2	1,2
Кения	1,1	1,1	0,9	1,1
Нигерия	0,4	0,5	0,8	1,1
Камерун	0,9	1,2	1,1	1,0
Эфиопия	-	-	0,5	0,9
Ботсвана	0,6	1,1	1,1	0,9
Того	0,5	0,9	0,8	0,8
Респ. Конго	1,3	1,1	0,8	0,7
Египет	0,5	1,0	0,7	0,6
Гвинея	0,2	0,3	0,4	0,5
Гвинея-Бисау	0,6	0,6	0,5	0,5
Кот-д'Ивуар	0,6	0,5	0,5	0,5
Гана	0,5	0,4	0,5	0,5
ЦАР	0,3	0,3	0,4	0,4
Бенин	0,8	0,6	0,4	0,4
Танзания	0,5	0,4	0,3	0,3
Гамбия	0,7	0,4	0,2	0,3
Уганда	0,5	0,2	0,2	0,2
Сьерра-Леоне	0,3	0,3	0,2	0,2
Экв. Гвинея	0,3	0,2	0,2	0,2
Либерия	0,3	0,3	0,2	0,2
Свазиленд	0,4	0,1	0,4	0,2
Руанда	0,2	0,1	0,1	0,2
Бурунди	0,2	0,2	0,2	0,1

Продолжение таблицы 3.3.2

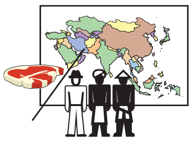
Страны	1980	1990	2000	2005
Мадагаскар	0,2	0,2	0,1	0,1
Коморские о-ва	0,1	0,1	0,1	0,1
Кабо-Верде	0,01	0,1	0,1	0,1
Ангола	0,1	0,1	0,1	0,1
Замбия	0,0	0,0	0,0	0,1
Маврикий	0,1	0,0	0,1	0,1
Мозамбик	0,1	0,1	0,0	0,0
Зимбабве	0,1	0,1	0,05	0,04
Дем. Респ.Конго	0,004	0,01	0,01	0,01
Северная Америка	**0,5**	**0,5**	**0,3**	**0,3**
Гренландия	6,6	6,7	7,2	6,3
Монтсеррат	1,0	1,7	5,5	5,5
Виргинские о-ва (брит.)	2,5	3,4	3,6	3,2
Гренада	0,3	0,6	0,8	0,9
Антигуа и Барбуда	0,5	0,5	0,7	0,7
Сент-Кристофер	1,5	1,6	1,6	0,6
Мартиника	1,2	1,0	0,7	0,6
Куба	0,1	0,5	0,6	0,6
Сент-Люсия	0,8	0,8	0,6	0,6
Канада	0,2	0,3	0,4	0,6
Сент-Винсент	0,5	0,5	0,5	0,4
Мексика	0,3	0,3	0,3	0,4
Барбадос	0,6	0,2	0,2	0,4
США	0,6	0,6	0,4	0,3
Доминика	0,2	0,3	0,3	0,3
Антильские о-ва	0,1	0,2	0,2	0,2
Виргинские о-ва (США)	0,3	0,1	0,1	0,1
Белиз	0,1	0,0	0,0	0,1
Гватемала	0,3	0,2	0,1	0,1
Гаити	0,1	0,1	0,1	0,1
Багамские о-ва	0,2	0,1	0,1	0,1
Доминиканская респ.	0,04	0,1	0,04	0,1
Гваделупа	0,04	0,04	0,02	0,04
Тринидад и Тобаго	0,1	0,01	0,01	0,02
Гондурас	0,01	0,01	0,01	0,01
Ямайка	0,01	0,003	0,003	0,01
Сальвадор	0,01	0,01	0,005	0,005
Пуэрто-Рико	0,01	0,01	0,01	0,005
Никарагуа	0,004	0,004	0,004	0,004
Южная Америка	**1,0**	**1,0**	**0,7**	**0,7**
Уругвай	11,3	19,7	15,3	9,5
Боливия	3,7	2,2	1,9	2,0
Аргентина	4,0	2,6	1,3	1,3





Продолжение таблицы 3.3.2

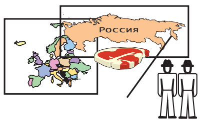
Страны	1980	1990	2000	2005
Перу	1,2	1,1	1,2	1,2
Эквадор	0,5	0,3	0,8	0,9
Гайана	0,6	0,7	0,7	0,7
Чили	1,4	1,1	0,7	0,6
Парагвай	0,7	0,6	0,5	0,5
Бразилия	0,2	0,5	0,4	0,4
Колумбия	0,3	0,2	0,2	0,2
Фр. Гвиана	0,1	0,1	0,1	0,1
Венесуэла	0,1	0,1	0,1	0,1
Суринам	0,0	0,1	0,1	0,1
Азия	**0,5**[1]	**0,7**[1]	**0,9**	**1,0**
Монголия	55,3	48,6	36,0	25,1
Туркменистан	-	-	14,2	17,9
Кувейт	15,5	7,9	15,0	12,7
Сирия	9,1	8,9	11,1	9,6
Кыргызстан	-	-	8,0	7,4
Казахстан	-	-	5,8	6,5
Катар	26,2	22,5	10,0	6,3
Иран	3,9	4,2	4,9	5,0
Азербайджан	-	-	4,3	4,9
Таджикистан	-	-	2,1	4,2
ОАЭ	8,6	10,4	5,7	4,1
Турция	5,2	5,3	4,7	3,7
Оман	1,2	5,9	4,9	3,6
Афганистан	8,5	8,3	5,7	3,4
Кипр	5,1	5,7	5,4	3,3
Саудовская Аравия	3,4	3,6	3,4	3,2
Узбекистан	-	-	3,2	2,7
Армения	-	-	2,6	2,5
Бахрейн	6,1	10,8	9,7	2,1
Ливан	2,2	2,0	1,7	2,0
Грузия	-	-	1,7	1,9
Йемен	2,0	1,7	1,3	1,5
Китай	0,2	0,5	1,1	1,4
Иордания	1,7	2,8	0,9	1,3
Пакистан	1,5	1,7	1,1	1,0
Израиль	0,7	1,1	0,9	0,9
Ирак	2,4	1,6	1,0	0,8
Индонезия	0,1	0,2	0,2	0,3
Индия	0,2	0,2	0,2	0,2
Бруней	-	0,004	0,2	0,2
Непал	0,2	0,2	0,1	0,1
Мьянма	0,03	0,03	0,1	0,1



[1]) Без республик СССР.

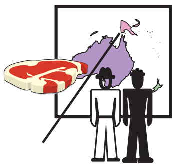
Продолжение таблицы 3.3.2

Страны	1980	1990	2000	2005
Вост. Тимор	0,1	0,1	0,05	0,1
КНДР	0,1	0,1	0,05	0,04
Бутан	0,1	0,1	0,1	0,04
Бангладеш	0,01	0,01	0,02	0,02
Малайзия	0,01	0,01	0,01	0,01
Шри-Ланка	0,02	0,02	0,01	0,01
Таиланд	0,002	0,002	0,003	0,004
Филиппины	0,002	0,002	0,002	0,001
Япония	0,0004	0,0004	0,001	0,001
Европа	**2,4**[1]	**2,4**[1]	**1,9**	**1,8**
Исландия	63,5	63,5	34,5	29,8
Ирландия	12,3	12,3	21,7	17,8
Фарерские о-ва	11,1	11,1	11,3	11,3
Греция	8,4	8,4	7,4	8,7
Норвегия	4,6	4,6	5,3	5,7
Великобритания	5,0	5,0	6,5	5,5
Испания	4,5	4,5	5,7	5,5
Албания	3,3	3,3	4,0	4,0
Македония	-	-	2,2	3,1
Румыния	3,3	3,3	2,2	2,6
Болгария	6,8	6,8	6,3	2,3
Португалия	2,1	2,1	2,4	2,3
Сербия	-	-	2,2	1,9
Франция	3,2	3,2	2,2	1,6
Италия	1,2	1,2	1,1	1,0
Россия	-	-	**0,8**	**1,0**
Нидерланды	1,4	1,4	1,2	0,9
Словения	-	-	0,5	0,9
Австрия	0,4	0,4	0,9	0,9
Швейцария	0,6	0,6	0,8	0,8
Молдова	-	-	0,7	0,6
Германия	0,6	0,6	0,6	0,6
Босния и Герцеговина	-	-	0,4	0,5
Швеция	0,6	0,6	0,4	0,5
Хорватия	-	-	0,5	0,5
Эстония	-	-	0,2	0,4
Дания	0,1	0,1	0,3	0,3
Мальта	0,2	0,2	0,2	0,3
Бельгия-Люксембург	0,5	0,5	0,4	0,2
Латвия	-	-	0,2	0,2
Словакия	-	-	0,3	0,2
Украина	-	-	0,2	0,2
Чехия	-	-	0,1	0,1



[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 3.3.2



Страны	1980	1990	2000	2005
Финляндия	0,2	0,2	0,1	0,1
Беларусь	-	-	0,3	0,1
Литва	-	-	0,3	0,1
Венгрия	0,7	0,5	0,4	0,1
Польша	0,5	0,8	0,03	0,04
Океания	**48,5**	**43,4**	**39,1**	**36,6**
Новая Зеландия	179,8	157,7	140,9	145,8
Австралия	37,6	37,2	35,5	31,6
Новая Каледония	0,2	0,1	0,1	0,05
Фиджи	-	-	0,04	0,03
Полинезия	0,1	0,01	0,01	0,01
Папуа-Новая Гвинея	0,002	0,003	0,005	0,005

В *таблице 3.3.3* показаны колебания производства баранины на душу населения в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству баранины на душу населения. Обращает на себя внимание огромная разница по этому показателю между лидером (Новой Зеландией) и аутсайдером (Японией) – 146 тысяч раз.

Таблица 3.3.3

Колебания производства баранины на душу населения
(кг/год , 2005)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Океания	29,6	145,8	(Новая Зеландия)	0,005	(Папуа-Новая Гвинея)
Азия	3,4	25,1	(Монголия)	0,001	(Япония)
Европа	3,0	29,8	(Исландия)	0,036	(Польша)
Африка	1,4	8,1	(Мавритания)	0,006	(Дем. Респ. Конго)
Южная Америка	1,3	9,5	(Уругвай)	0,061	(Суринам)
Северная Америка	0,5	5,5	(Монтсеррат)	0,004	(Никарагуа)
Мир	**3,0**	**145,8**	**(Новая Зеландия)**	**0,001**	**(Япония)**

В *таблице 3.3.4* приведен список стран-лидеров, производящих наибольшее количество баранины на душу населения.

Таблица 3.3.4

Страны – лидеры по производству баранины на душу населения
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2005	2005/1990, %
Новая Зеландия	179,8	157,7	140,9	145,8	–7,5
Австралия	37,6	37,2	35,5	31,6	–15,1
Исландия	63,5	37,1	34,5	29,8	–19,7
Монголия	55,3	48,6	36,0	25,1	–48,4
Туркменистан	-	-	14,2	17,9	-
Ирландия	12,3	24,5	21,7	17,8	–27,3
Кувейт	15,5	7,9	15,0	12,7	+60,8
Фарерские о-ва	11,1	10,5	11,3	11,3	+7,6
Сирия	9,1	8,9	11,1	9,6	+7,9
Уругвай	11,3	19,7	15,3	9,5	–51,8
Мир[1]	**92,8**	**75,3**	**62,9**	**65,5**	**–13,0**
Мир	**1,3**	**1,3**	**1,2**	**1,2**	**–7,7**
Россия	-	-	0,8	1,0	-

[1)] Среднее по десяти странам-лидерам

Группу стран-лидеров возглавляет Новая Зеландия с исключительно высоким показателем – 145,8 кг/год, в 121 раз превышающим среднемировой уровень. Далее идут Австралия (31,6 кг/год), Исландия (29,8 кг/год) и Монголия (25,1 кг/год).

Во всех странах-лидерах, за исключением Кувейта, Сирии и Фарерских островов, производство баранины на душу населения за последние 15 лет снизилось.

3.4. Производство баранины на 100 га сельхозугодий

Количество мяса, которое производится в расчете на единицу площади сельскохозяйственных угодий, иллюстрирует эффективность их использования для продукции мяса и зависит от плотности размещения на ней животных, их мясной продуктивности и продуктивности культивируемых кормовых растений. Отдельные страны и регионы довольно сильно различаются по выходу баранины на единицу площади сельскохозяйственных угодий. В *таблице 3.4.1* представлена информация о производстве баранины на 100 га сельскохозяйственных угодий в период с 1961 по 2007 год в различных частях света и во всем мире.

Таблица 3.4.1

Производство баранины на 100 га сельхозугодий по частям света
(кг)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	Изменение, % (2007/ 1961)
Азия	-	-	-	-	**205,3**	**287,7**	-
– без СССР	80,2	94,9	119,5	155,7	223,8	317,7	+296,1
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	117,1	146,3	-
Океания	**217,1**	**262,0**	**220,6**	**239,2**	**255,4**	**274,6**	+26,5
Европа	-	-	-	-	**290,0**	**273,2**	-
– без СССР	366,6	403,3	519,4	656,8	608,3	569,3	+55,3
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	49,0	55,8	-
Африка	**44,6**	**57,0**	**67,6**	**81,3**	**95,0**	**102,8**	+130,5
Южная Америка	**71,3**	**76,7**	**46,6**	**52,9**	**43,8**	**43,8**	–38,6
Северная Америка	**65,6**	**45,2**	**28,5**	**33,1**	**26,0**	**26,2**	–60,1
Мир без СССР	**101,6**	**113,7**	**117,2**	**140,6**	**161,0**	**190,4**	+87,4
Респ. СССР	**175,9**	**176,0**	**148,0**	**174,3**	**83,9**	**102,5**	–41,7
Мир всего	**110,7**	**121,2**	**120,8**	**144,5**	**152,1**	**180,3**	+62,9

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Из данных таблицы видно, что по производству баранины на 100 га сельхозугодий первые места занимают Азия с республиками СССР (287,7 кг), Океания (274,6 кг) и Европа с республиками СССР (273,2 кг), имея показатели практически одного порядка. Африка и группа республик бывшего СССР занимают среднее положение (102,8 и 102,5 кг). Самые низкие показатели имеют обе Америки (43,8 и 26,2 кг).

Динамика производства баранины на 100 га сельхозугодий в течение последних 57 лет характеризуется неуклонным ростом за исключением 70-х годов. В результате этот показатель за указанный период увеличился с 79,2 кг до 180,3 кг, т. е. в 2,3 раза *(рис. 3.4.1).*

Рисунок 3.4.1

Отмеченное возрастание производства баранины на 100 га сельхозугодий, особенно за последние 17 лет, произошло, несмотря на наступившее с начала 90-х годов сокращение на Земле площади сельскохозяйственных угодий (*рис. 3.4.2*).

Это произошло благодаря увеличению численности овец в мире, производства баранины на одну овцу и возрастанию валового производства баранины.

Динамика мирового производства баранины на 100 га сельхозугодий, представленная на *рисунке 3.4.1*, складывается из изменений, произошедших в отдельных частях света. Ввиду того, что информацию о республиках бывшего СССР ФАО дает, начиная с 2000 года, динамика производства баранины на 100 га сельхозугодий в Европе и Азии показана на *рисунке 3.4.3* без указанных республик.

Рисунок показывает, что Европа без республик СССР, которая всегда была лидером в мире по производству баранины на 100 га сельхозугодий, выходит на первое место с очень высоким показателем – 569,3 кг (максимальный результат был показан в 1990 году – 656,8 кг). Азия без республик СССР переходит на второе место (317,7 кг), Океания – на третье (274,6 кг).

Рисунок 3.4.2

Обращает на себя внимание интенсивный прирост названного показателя в Азии (+296%).

В *таблице 3.4.2* представлена информация о производстве баранины на 100 га сельхозугодий в каждой стране всех шести частей света за последние 27 лет. Лидерами по этому показателю в отдельных частях света были следующие страны.

В Африке имеется одна страна, длительное время сильно

Рисунок 3.4.3

*) Без республик СССР.

выделяющаяся по производству баранины на 100 га сельхозугодий, – Египет с очень высоким показателем (1201,2 кг). Далее идут Тунис (569,9 кг), Алжир (441,2 кг) и Марокко (400,5 кг).

В Северной Америке первые два места занимают небольшие островные государства – Антигуа и Барбуда (384,6 кг) и Багамские острова (207,1 кг). Интересным является тот факт, что третье место занимает еще одно островное государство – Гренландия, располагающееся на самом большом в мире острове, большая часть которого лежит к северу от полярного круга и на 85% покрыта ледником. Овцеводство, сконцентрированное в южной части острова на широте Петрозаводска – Санкт-Петербурга, производит 155,3 кг баранины на 100 га сельхозугодий.

В Южной Америке имеются три лидера – Уругвай (217,9 кг), Перу (162,3 кг) и Эквадор (161,9 кг).

В Азии очень сильно выделяются две страны – Кувейт (19480,5 кг) и Бахрейн (16000,0 кг). Имеются еще семь стран, в которых производится от 1157,7 до 5845,1 кг баранины на 100 га сельхозугодий.

В Европе по этому показателю первое место занимает северная страна Норвегия (2516,9 кг). Далее идут Великобритания (1870,0 кг), Кипр (1770,7 кг) и Ирландия (1683,8 кг). К лидерам относятся еще три страны – Албания, Греция, Мальта.

В Океании абсолютным лидером является Новая Зеландия (4665,2 кг). Значительно уступает ей Австралия (149,3 кг).

Таблица 3.4.2

Производство баранины на 100 га сельхозугодий по странам
(кг)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**120,8**	**144,5**	**152,1**	**180,3**
Африка	**67,6**	**81,3**	**95,0**	**102,8**
Египет	899,8	2058,2	1519,3	1201,2
Тунис	279,3	451,2	565,4	569,9
Алжир	141,9	346,5	409,9	441,2
Марокко	179,7	330,7	407,8	400,5
Эфиопия	-	-	117,3	225,2
Сенегал	80,5	140,1	164,1	203,8
Ливия	358,1	152,4	156,3	180,1
Камерун	87,1	157,0	176,9	178,8
Лесото	156,8	181,0	167,1	151,9
Буркина-Фасо	59,2	122,4	145,1	151,9
Кения	70,0	95,7	101,2	135,2
Нигерия	39,9	61,0	135,0	134,5
Джибути	175,5	142,5	136,4	129,3
ЮАР	140,6	137,4	118,4	118,7
Того	43,5	94,8	95,2	118,2
Сомали	60,9	76,7	79,7	109,0
Судан	74,5	56,7	107,1	108,2
Мали	74,7	64,3	67,9	92,3
Бенин	144,4	114,8	73,7	86,6
Эритрея	-	-	84,7	74,3
Руанда	52,5	53,0	44,6	72,7
Гана	44,9	48,5	65,5	72,6
Мавритания	27,7	32,2	54,7	63,0
Коморские о-ва	31,8	50,0	56,6	56,7
Кабо-Верде	6,2	36,8	41,7	52,6
Гвинея-Бисау	32,5	40,1	44,2	51,2
Гамбия	80,7	62,6	39,1	51,0
Сьерра-Леоне	40,3	37,7	26,0	46,5
Бурунди	45,9	59,3	42,8	45,8
Уганда	53,6	32,0	43,4	45,3
Гвинея	9,0	13,6	27,8	38,4
Нигер	36,1	35,8	35,4	36,8
Чад	21,8	17,1	24,3	30,7
Танзания	31,0	28,9	30,0	30,3
Экв. Гвинея	21,3	24,3	27,5	29,3
ЦАР	13,7	16,2	25,6	28,8
Либерия	21,4	24,9	25,0	27,5
Респ. Конго	22,8	26,9	27,1	25,5
Кот-д'Ивуар	27,5	31,5	37,7	24,8
Реюньон	14,8	12,5	26,0	19,1

Продолжение таблицы 3.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Намибия	40,6	25,5	18,3	17,3
Габон	7,2	11,2	13,4	13,6
Сан-Томе и Принсипи	8,1	7,1	9,6	10,5
Свазиленд	18,1	8,8	30,1	9,7
Малави	9,1	7,9	9,5	8,0
Ботсвана	2,4	5,5	7,0	7,0
Мадагаскар	6,1	7,3	5,5	6,1
Зимбабве	5,7	4,5	4,2	4,0
Маврикий	47,4	35,4	53,1	3,0
Ангола	0,9	1,0	2,2	2,3
Замбия	0,4	0,9	2,0	2,1
Мозамбик	1,3	1,6	1,6	1,6
Дем. Респ. Конго	0,5	2,0	1,4	1,5
Северная Америка	**28,5**	**33,1**	**26,0**	**26,2**
Антигуа и Барбуда	266,7	235,7	335,7	384,6
Багамские о-ва	363,6	208,3	169,2	207,1
Гренландия	140,4	159,6	171,1	155,3
Доминика	78,9	116,7	104,8	104,3
Куба	21,4	81,9	94,2	101,2
Тринидад и Тобаго	122,0	8,4	13,5	55,6
Мексика	22,4	23,8	31,1	46,8
Гаити	23,4	25,0	45,3	46,2
Доминиканская Респ.	5,8	10,5	9,5	30,6
Гватемала	69,3	47,3	24,6	28,0
Пуэрто-Рико	4,2	5,7	19,5	27,5
Канада	7,9	13,7	18,6	26,0
Гваделупа	20,0	28,3	20,4	22,7
США	33,7	38,6	25,6	20,2
Белиз	9,4	4,0	7,4	13,8
Гондурас	0,9	1,8	2,9	3,2
Сальвадор	1,6	2,0	1,8	2,1
Ямайка	3,8	1,3	1,6	1,9
Коста-Рика	0,4	0,4	0,4	0,5
Никарагуа	0,2	0,3	0,3	0,4
Южная Америка	**46,6**	**52,9**	**43,8**	**43,8**
Уругвай	218,8	412,5	341,0	217,9
Перу	110,8	109,0	146,7	162,3
Эквадор	60,5	41,8	127,1	161,9
Фр. Гвиана	125,0	66,7	91,3	95,7
Чили	91,7	93,6	73,0	73,0
Фолклендские о-ва	91,3	84,7	74,9	71,6
Боливия	58,4	41,6	42,5	48,9
Аргентина	87,1	66,7	38,8	39,0

Продолжение таблицы 3.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Суринам	17,4	44,3	34,1	38,6
Гайана	26,8	29,7	29,9	32,7
Бразилия	12,8	32,1	27,4	29,6
Венесуэла	8,3	7,3	10,5	20,3
Колумбия	18,9	18,4	15,4	16,4
Парагвай	12,2	12,3	10,7	14,0
Азия	**119,5**[1]	**155,7**[1]	**205,3**	**287,7**
Кувейт	15740,7	12056,7	22702,7	19480,5
Бахрейн	21060,0	66250,0	65770,0	16000,0
Катар	10909,1	17213,1	8202,8	5845,1
Сингапур	24912,5	37950,0	3500,0	3375,0
ОАЭ	3914,8	7452,6	2902,2	2352,9
Ливан	1920,6	1714,2	1537,0	2110,3
Кипр	1813,3	2407,4	2930,6	1770,7
Сирия	580,5	843,3	1343,0	1439,2
Израиль	504,7	842,8	954,1	1157,7
Азербайджан	-	-	738,0	961,2
Иран	263,4	387,0	513,4	811,3
Турция	620,5	766,2	793,0	689,4
Пакистан	466,4	724,7	582,6	655,7
Таджикистан	-	-	299,2	641,8
Иордания	339,4	865,2	428,9	611,8
Оман	132,2	1000,0	1194,4	611,5
Армения	-	-	580,6	588,2
Китай	57,6	103,1	262,5	470,3
Кыргызстан	-	-	368,2	368,2
Грузия	-	-	295,1	353,6
Узбекистан	-	-	287,4	333,7
Бруней	-	7,7	336,8	307,0
Туркменистан	-	-	202,4	276,6
Ирак	335,6	292,0	244,9	211,6
Афганистан	336,4	302,3	319,6	186,2
Индонезия	46,3	70,3	74,6	174,8
Йемен	94,1	115,8	137,0	139,7
Индия	85,3	100,1	106,2	135,1
Непал	58,0	71,9	68,3	66,5
Монголия	73,8	85,6	69,0	62,1
Казахстан	-	-	44,1	54,8
Мьянма	10,1	12,6	23,6	45,1
Саудовская Аравия	37,9	48,4	43,7	43,8
Бангладеш	7,7	15,3	28,6	35,4
КНДР	56,7	104,2	36,8	32,5
Бутан	18,1	44,0	19,1	16,0

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 3.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Вост. Тимор	13,6	5,3	9,5	11,1
Шри-Ланка	12,1	6,8	6,4	5,1
Малайзия	3,0	4,4	3,6	4,4
Япония	0,7	4,4	2,1	2,2
Таиланд	0,5	3,2	1,0	1,5
Филиппины	1,1	1,1	1,0	1,1
Корея	1,0	0,6	0,2	0,3
Европа	**519,4**[1]	**656,8**[1]	**290,0**	**273,2**
Норвегия	2005,0	2505,7	2259,5	2516,9
Великобритания	1499,8	2033,9	2257,7	1870,0
Кипр	1813,3	2407,4	2930,6	1770,7
Ирландия	733,4	1522,4	1879,0	1683,8
Албания	778,2	713,6	1075,2	1161,8
Греция	881,9	972,2	947,4	1147,3
Мальта	530,8	107,7	1055,6	1075,3
Нидерланды	1013,6	697,9	935,6	799,4
Испания	539,1	713,4	780,5	783,3
Португалия	504,7	628,3	611,2	665,0
Македония	-	-	364,4	528,5
Италия	379,4	479,6	418,0	424,8
Румыния	495,2	687,3	330,9	419,6
Швейцария	189,1	221,5	361,6	384,4
Исландия	634,5	414,5	426,8	383,6
Словения	-	-	179,5	370,0
Сербия	-	-	411,7	359,3
Болгария	977,4	977,3	919,0	351,8
Франция	547,3	605,5	449,1	322,9
Германия	245,2	277,8	280,1	274,3
Австрия	76,3	155,5	221,2	216,0
Хорватия	-	-	64,3	166,5
Бельгия-Люксембург	372,7	516,5	297,1	160,9
Швеция	129,5	145,7	123,9	130,7
Молдова	-	-	125,8	104,7
Босния и Герцеговина	-	-	68,5	102,4
Дания	14,5	52,5	54,9	65,7
Россия	-	-	**54,9**	**65,0**
Эстония	-	-	30,0	60,8
Словакия	-	-	66,3	51,8
Чехия	-	-	18,7	35,3
Финляндия	34,3	45,5	33,8	29,6
Латвия	0,0	0,0	15,6	27,2
Украина	0,0	0,0	22,2	18,4
Венгрия	110,2	83,4	61,0	14,1

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 3.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Беларусь	-	-	28,1	12,3
Литва	-	-	25,8	11,1
Польша	97,3	152,7	7,1	8,7
Океания	**220,6**	**239,2**	**255,4**	**274,6**
Новая Зеландия	3164,7	3053,9	3098,1	4665,2
Австралия	113,6	135,2	149,3	149,3
Полинезия	31,8	4,7	7,0	6,7
Фиджи	-	-	6,5	6,1
Новая Каледония	9,1	10,3	8,2	4,4
Папуа-Новая Гвинея	0,9	1,4	2,4	2,9

В *таблице 3.4.3* показаны колебания показателей производства баранины на 100 га сельхозугодий в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица показывает огромный разрыв в показателях мирового лидера Кувейта (19480,5 кг) и аутсайдера Кореи (0,3 кг) – почти 65 тысяч раз. Столь велика разница между странами в продуктивности овцеводства и эффективности использования им сельскохозяйственных угодий.

Таблица 3.4.3

Колебания производства баранины на 100 га сельхозугодий
(кг, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Азия	1452,1	19480,5	(Кувейт)	0,3	(Корея)
Океания	805,7	4665,2	(Новая Зеландия)	2,9	(Папуа-Новая Гвинея)
Европа	454,1	2516,9	(Норвегия)	8,7	(Польша)
Африка	108,4	1201,2	(Египет)	1,5	(Дем. Респ. Конго)
Южная Америка	73,0	217,9	(Уругвай)	14,0	(Парагвай)
Северная Америка	63,9	384,6	(Антигуа и Барбуда)	0,4	(Никарагуа)
Мир	**532,5**	**19480,5**	**(Кувейт)**	**0,3**	**(Корея)**

В *таблице 3.4.4* приведен список стран-лидеров по производству баранины на 100 га сельхозугодий среди всех стран мира.

Группу стран-лидеров возглавляют с весьма высокими показателями Кувейт (19480,5 кг) и Бахрейн (16000,0 кг).

Овцеводческая в прошлом страна Россия со своим мизерным показателем 65 кг в число лидеров не входит.

Таблица 3.4.4

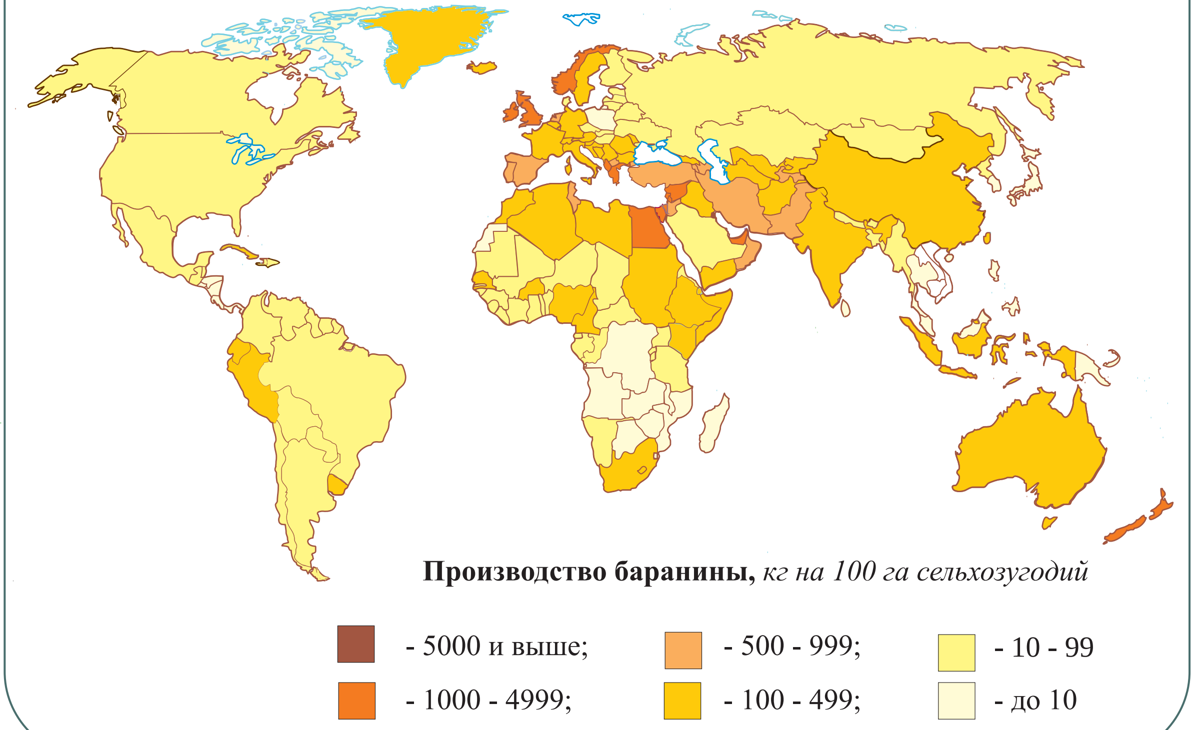
Страны-лидеры по производству баранины на 100 га сельхозугодий
(кг)

Страны	1980	1990	2000	2005	*2005/ 1990, %*
Кувейт	15740,7	12056,7	22702,7	19480,5	+61,6
Бахрейн	21060,0	66250,0	65770,0	16000,0	–75,8
Катар	10909,1	17213,1	8202,8	5845,1	–66,0
Новая Зеландия	3164,7	3053,9	3098,1	4665,2	+52,8
Норвегия	2005,0	2505,7	2259,5	2516,9	+0,4
ОАЭ	3914,8	7452,6	2902,2	2352,9	–68,4
Ливан	1920,6	1714,2	1537,0	2110,3	+23,1
Великобритания	1499,8	2033,9	2257,7	1870,0	–8,1
Кипр	1813,3	2407,4	2930,6	1770,7	–26,4
Ирландия	733,4	1522,4	1879,0	1683,8	+10,6
10 стран-лидеров	**2911,9**	**3237,8**	**3687,1**	**3913,5**	**+20,9**
Мир	**120,8**	**144,5**	**152,1**	**180,3**	**+24,8**
Россия	-	-	54,9	65,0	-

На *рисунке 3.4.4* показана картограмма, отражающая производство баранины на 100 га сельхозугодий в отдельных странах мира.

Рисунок 3.4.4

Производство баранины на 100 га сельхозугодий
по странам мира
(*2007***)**



3.5. Основные параметры мирового производства баранины

Несмотря на снижение в мире доли баранины в валовом производстве мяса всех видов с 7,0% – в 1950 году до 3,1% – в 2007 году, овцеводство остается не крупным, но стабильным поставщиком очень популярного во многих странах вида мяса, а следовательно и белка животного происхождения. В ряде стран баранина в производстве мяса всех видов занимает значительную долю и является одним из основных видов мяса. Так, в Сирии удельный вес баранины в общем мясе составляет 43%, в Алжире – 30%, в Афганистане – 26%.

В *таблице 3.5.1* показаны основные параметры мирового производства баранины.

Таблица 3.5.1

Параметры мирового производства баранины

Показатели	1950	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Численность овец, *млн.гол.*	823,8[x]	994,3	1061,1	1096,2	1207,1	1051,7	1112,5
Валовое производство баранины, *млн.т*	3,5[xx]	4,9	5,5	5,6	7,0	7,6	8,9
Производство баранины на одну овцу, *кг/гол.*	4,2	5,0	5,2	5,1	5,8	7,2	8,0
Производство баранины на душу населения, *кг/год*	1,4	1,6	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2
Производство баранины на 100 га сельхозугодий, *кг/год*	79,2	110,7	121,2	120,8	144,5	152,1	180,3
Численность населения, *млн.чел.*	2521	3082	3690	4442	5285	6124	6593[xx]
Площадь сельхозугодий, *млн. га*	4420	4456	4561	4665	4858	4964	4968

[x] 1953 г. – Источник: Овцеводство. – 1963. – С. 23.
[xx] Источник: Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004. – С. 62.

Данные *таблицы 3.5.1* показывают, что за 57 лет численность овец увеличилась в 1,35 раза, производство баранины на одну овцу – в 1,9 раза, что способствовало увеличению валового производства баранины в мире в 2,54 раза. За это же время численность населения на Земле возросла в 2,61 раза. Динамика прироста валового и душевого производства баранины и прироста населения показаны на *рисунке 3.5.1*.

Рисунок 3.5.1

Источник: Наши расчеты по данным FAOSTAT на январь 2009 г.

Рисунок показывает, что прирост мирового производства баранины до середины 70-х годов опережал прирост численности населения Земли, затем он несколько снизился и возрастал параллельно с численностью населения, немного уступая ей. Что же касается производства баранины на душу населения, то прирост этого показателя в течение всех 57 лет был ниже прироста численности населения и с середины 70-х годов был меньше единицы.

Производство баранины всегда характеризовалось самыми низкими темпами прироста. Ниже приведены рассчитанные нами коэффициенты прироста мирового производства мяса разных видов в сравнении с приростом численности населения Земли за период с 1950 по 2007 год:

- мясо птицы – 16,4 раза
- свинина – 6,3 раза
- говядина + буйволятина – 3,5 раза
- баранина – 2,5 раза
- **мясо всех видов – 5,4 раза**
- **численность населения – 2,6 раза**

Приведенные данные говорят о том, что прирост мирового производства основных видов мяса, особенно мяса птицы и свинины, значительно превосходит темпы прироста численности населения Земли. Характер развития этих процессов за 57 лет дает основание предположить, что отмеченные тенденции сохранятся в будущем.

4

Производство мяса всех видов

4.1. Валовое производство мяса всех видов животных

Производство мяса во всех странах относится к числу важнейших отраслей, т. к. в питании человека оно наряду с молоком является основным источником полноценных животных белков. В 2007 году производством мяса в ощутимых объемах, по данным ФАО, занималось 205 стран. В *таблице 4.1.1* дана информация о суммарном производстве всех видов мяса за последние 46 лет в различных частях света и в целом в мире.

Таблица 4.1.1

Производство мяса всех видов по частям света

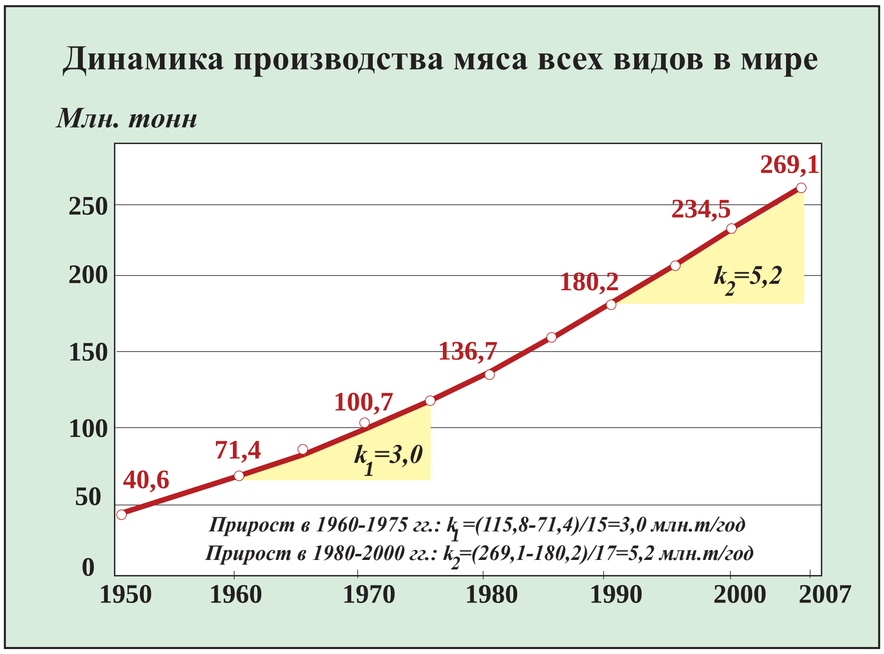
Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	*%*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Азия	**10208**	14,3	**18614**	**30750**	**54410**	**92024**	**109372**	40,6	+971,0
– без СССР	9050	12,7	16991	28638	51473	90259	107088	39,8	+1083,3
– респ. СССР[1]	11583[3]	1,6	16233[3]	21123[3]	29373[3]	1765	2283	0,8	+97,2
Северная Америка	**19586**	27,4	**25568**	**30693**	**35732**	**48020**	**54488**	20,2	+178,2
Европа	**28841**	40,4	**39313**	**52429**	**60951**	**51715**	**53871**	20,0	+86,8
– без СССР	21299	29,8	28658	39468	43877	44624	44899	16,7	+110,8
– респ. СССР[2]	75423[3]	10,6	106553[3]	129613[3]	170743[3]	7091	8973	3,3	+19,0
Южная Америка	**6517**	9,1	**8842**	**12154**	**15869**	**26100**	**31917**	11,9	+389,7
Океания	**3911**	5,5	**5070**	**6690**	**8757**	**11304**	**13403**	5,0	+242,7
Африка	**2298**	3,2	**3267**	**4037**	**4505**	**5389**	**6098**	2,3	+165,4
Мир без СССР	**62661**	87,8	**88396**	**121680**	**160213**	**225695**	**257893**	95,8	+311,6
Респ. СССР[4]	**8700**	12,2	**12278**	**15072**	**20006**	**8856**	**11256**	4,2	+29,4
Мир всего	**71361**	100,0	**100674**	**136752**	**180219**	**234551**	**269149**	100,0	+277,2

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
3) Данные статистики СССР.
4) Данные ФАО. По статистике РФ: 1961, 1970 – данные совпадают с данными ФАО;
1980 г. – 15073 тыс.т; 1990 – 20011 тыс. т.

В 2007 году в мире было произведено 269,1 млн. тонн мяса всех видов. Основными его производителями являются Азия (109,4 млн. тонн), Северная Америка (54,5 млн. тонн) и Европа (53,9 млн. тонн). Довольно успешно наращивает объемы производства Южная Америка (31,9 млн. тонн). На *рисунке 4.1.1* показано развитие производства мяса всех видов в мире за последние 57 лет.

Видно, что темпы прироста производства мяса до 1970 года были заметно ниже, чем в период с 1990 до 2007 года. В первый период производство мяса возрастало со скоростью, равной 3,0 млн. тонн в год, тогда как с 1990 по 2007 год ежегодный прирост составил 5,2 млн. тонн.

Рисунок 4.1.1

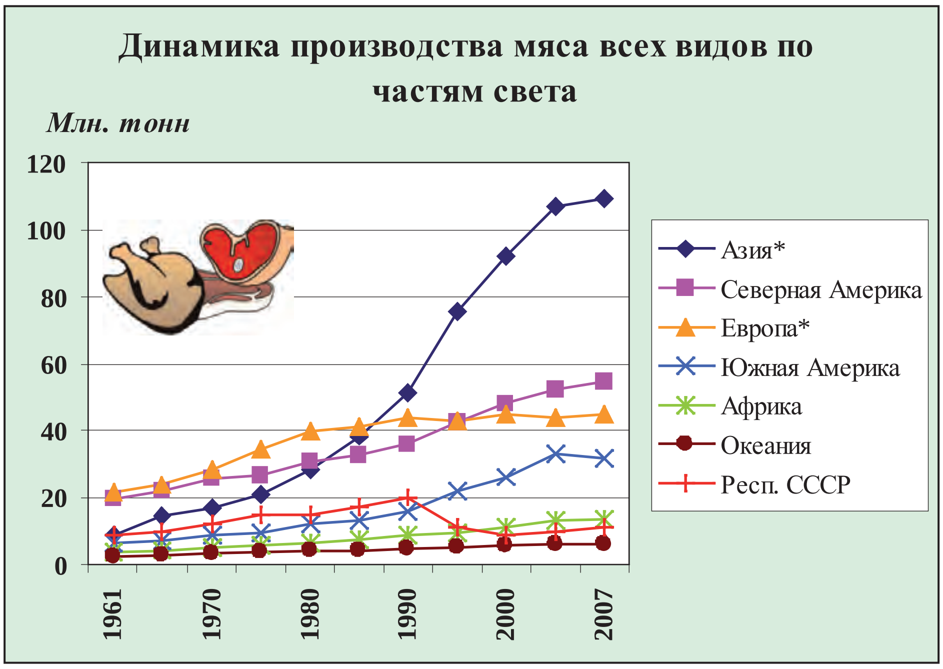


Источники: 1. Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004. – С. 62;
2. URL: www.fao.org

Характер кривой, по которой развивается производство мяса во всем мире, суммирует все изменения в производстве мяса в отдельных частях света. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 4.1.2.*

Главная особенность, которую можно увидеть с помощью этого рисунка, – это, начиная с 1980-х годов, весьма энергичный рост производства мяса в Азии на фоне одинаково спокойного развития его производства во всех остальных частях света. С третьего места, которое она занимала длительное время, Азия довольно быстро обгоняет Северную Америку, а затем и Европу – традиционных лидеров в этой отрасли. В целом за 46 лет Азия без республик СССР увеличила объемы производства почти в 12 раз.

Рисунок 4.1.2

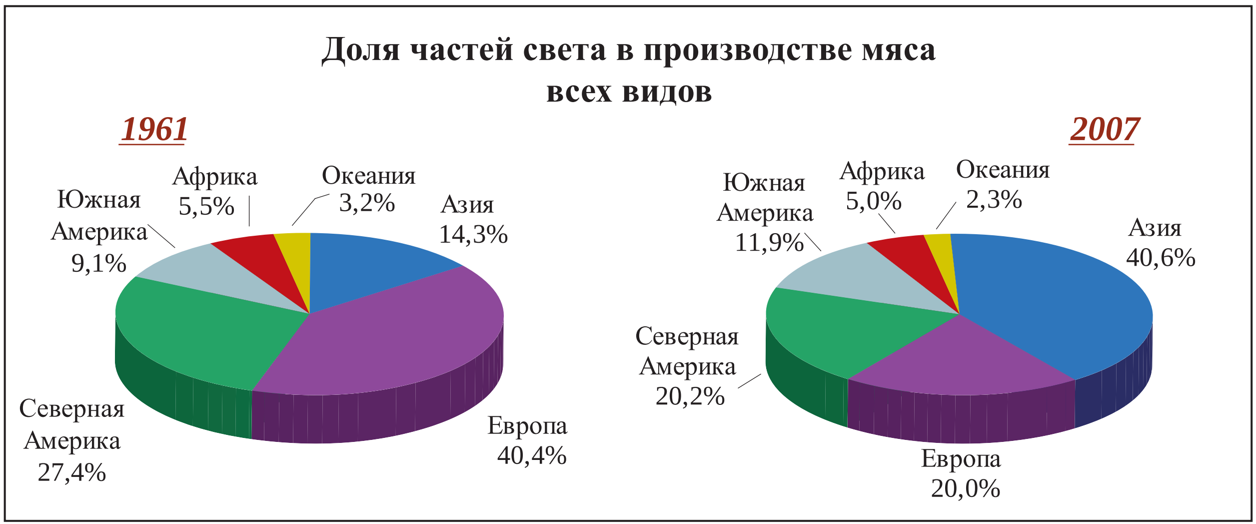


*) Без республик СССР.

Второе, что видно из этого рисунка и *таблицы 4.1.1* – это высокие темпы прироста производства мяса, начиная с 1990 года, в Южной Америке.

В результате особенностей развития мясной отрасли в отдельных частях света в мире сложилась определенная региональная структура производства мяса. На *рисунке 4.1.3* дано представление об удельном весе отдельных частей света в валовом производстве мяса.

Рисунок 4.1.3



Отчетливо видно существенное увеличение доли Азии с 14,3 до 40,6% и Южной Америки – с 9,1 до 11,9%, а также уменьшение доли Европы с 40,4 до 20,0% и Северной Америки – с 27,4 до 20,2%.

Главными производителями мяса всех видов в отдельных частях света в 2005 году были следующие страны *(табл. 4.1.2).*

В Африке выделяющимися на общем фоне производителями мяса являются ЮАР (2,1 млн. тонн), Египет (1,4 млн. тонн) и Нигерия (1,3 млн. тонн).

В Северной Америке на первом месте находятся США, которые произвели 42,0 млн. тонн мяса, что составляет 77,1% продукции региона. Далее идут Мексика (5,5 млн. тонн) и Канада (4,4 млн. тонн).

В Южной Америке главным производителем мяса является Бразилия, далеко оставившая позади остальные страны региона, произведя 18,9 млн. тонн мяса, или 59,2 % мяса региона.

В Азии главным производителем мяса является Китай, далеко опережающий других лидеров и производящий 70,5 млн. тонн, или 64,4% всего мяса региона. Далее с большим отставанием идут Индия (6,5 млн. тонн), Вьетнам (3,3 млн. тонн) и Япония (3,1 млн. тонн).

В Европе лидерами являются Германия (7,4 млн. тонн), Россия (5,7 млн. тонн), Франция (5,7 млн. тонн) и Испания (5,6 млн. тонн).

В Океании сильно выделяются Австралия (4,2 млн. тонн) и Новая Зеландия (1,4 млн. тонн).

Таблица 4.1.2

Производство мяса всех видов по странам
(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**136752,3**	**180219,1**	**234551,3**	**269148,5**
Африка	**6690,2**	**8756,3**	**11303,9**	**13403,2**
ЮАР	1080,4	1456,3	1721,9	2109,7
Египет	435,4	739,2	1359,6	1437,4
Нигерия	713,6	749,8	1053,1	1276,5
Судан	448,3	411,5	660,6	794,0
Марокко	238,8	463,6	600,6	778,7
Эфиопия	-	-	530,8	688,2
Кения	286,3	326,2	374,9	644,3
Алжир	186,1	436,0	563,7	588,2
Танзания	178,7	272,9	338,6	364,9
Нигер	137,7	135,5	229,9	335,8
Мадагаскар	209,1	250,5	245,5	286,6
Мали	122,0	166,1	165,3	269,7
Уганда	145,5	207,2	266,2	256,5
Тунис	96,7	145,6	245,7	253,2
Буркина-Фасо	52,5	116,8	176,1	242,9
Камерун	117,6	177,0	214,6	232,6
Кот-д'Ивуар	165,3	190,2	195,5	217,9
Дем. Респ. Конго	171,9	206,7	217,0	215,5
Зимбабве	110,5	139,8	188,8	211,0
Сомали	122,9	168,6	171,6	203,7
Гана	112,2	142,5	163,7	170,8
Замбия	82,7	114,2	136,6	144,8
Ливия	144,4	127,8	140,6	144,0
Ангола	81,1	98,7	139,8	139,5
Чад	59,5	98,5	113,9	134,7
Сенегал	60,7	89,9	114,9	131,4
ЦАР	45,8	74,5	116,4	129,4
Мозамбик	66,6	64,3	82,2	108,6
Мавритания	50,7	62,6	80,7	94,9
Малави	31,4	41,8	61,5	85,0
Гвинея	22,0	25,9	49,5	71,3
Намибия	74,1	61,4	91,6	69,7
Ботсвана	38,8	59,5	58,0	60,5
Бенин	41,1	43,0	45,8	57,7
Того	15,2	29,5	35,7	50,2
Руанда	26,0	30,9	37,1	48,6
Маврикий	9,0	16,3	26,2	43,7
Респ. Конго	17,4	21,2	26,6	38,9
Реюньон	11,9	22,6	35,4	36,7
Габон	24,3	26,7	31,5	31,8

Продолжение таблицы 4.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Эритрея	-	-	31,1	30,9
Сьерра-Леоне	15,8	19,4	21,7	26,8
Лесото	23,4	23,9	24,9	25,8
Либерия	14,6	17,1	19,3	24,8
Гвинея-Бисау	11,3	14,1	17,9	21,1
Свазиленд	20,6	15,1	25,6	20,7
Бурунди	21,9	29,8	22,5	17,7
Джибути	6,8	6,9	11,2	11,2
Кабо-Верде	1,7	5,0	7,9	9,8
Гамбия	6,0	6,3	6,4	7,2
Коморские о-ва	1,9	1,8	2,0	2,2
Западная Сахара	1,7	1,9	2,1	2,2
Сейшельские о-ва	1,2	1,7	2,1	2,0
Сан-Томе и Принсипи	0,3	0,4	0,8	1,0
Экв. Гвинея	0,3	0,4	0,5	0,6
Северная Америка	**30692,9**	**35731,7**	**48020,1**	**54488,0**
США	24455,2	28638,8	37643,2	42020,4
Мексика	2540,1	2800,8	4451,9	5547,9
Канада	2556,4	2795,9	4000,3	4421,1
Доминиканская респ.	128,9	214,6	342,2	527,7
Куба	268,5	336,5	252,3	275,9
Гватемала	109,7	151,4	230,4	266,5
Коста-Рика	96,3	144,8	186,3	236,1
Гондурас	82,3	87,8	141,0	230,4
Панама	69,7	101,1	172,5	191,9
Никарагуа	75,5	76,9	107,6	191,6
Сальвадор	57,0	70,9	121,7	157,5
Ямайка	51,1	74,9	98,5	120,7
Гаити	64,2	56,3	92,3	99,4
Пуэрто-Рико	66,5	100,9	84,2	71,4
Тринидад и Тобаго	23,7	28,4	41,7	64,2
Барбадос	11,5	15,0	13,9	17,8
Белиз	4,0	8,3	10,7	16,3
Багамские о-ва	8,7	6,1	7,1	8,5
Гваделупа	8,0	6,4	6,1	6,2
Мартиника	6,2	6,2	5,2	4,8
Сент-Люсия	1,6	1,9	2,3	3,2
Доминика	0,8	1,1	1,4	1,4
Гренада	0,7	0,9	1,1	1,1
Антигуа и Барбуда	0,8	0,9	1,0	1,1
Сент-Винсент	0,9	1,3	1,3	1,1
Монтсеррат	0,6	0,8	0,9	0,9
Виргинские о-ва (США)	1,0	0,7	0,7	0,8
Антильские о-ва	1,3	0,8	0,6	0,6

Продолжение таблицы 4.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Гренландия	0,6	0,6	0,6	0,6
Сент-Кристофер	0,5	0,5	0,7	0,3
Виргинские о-ва (брит.)	0,2	0,2	0,3	0,3
Бермудские о-ва	0,3	0,3	0,2	0,2
Сен-Пьер и Мик.	0,07	0,01	0,002	0,01
Южная Америка	**12153,9**	**15869,4**	**26099,6**	**31916,6**
Бразилия	5316,7	7709,1	15424,9	18898,5
Аргентина	3602,7	3701,5	4101,4	4438,6
Венесуэла	680,6	910,4	1467,0	1911,6
Колумбия	814,7	1198,0	1376,7	1882,3
Чили	351,1	520,0	953,9	1345,6
Перу	348,7	500,2	833,5	1124,8
Эквадор	165,8	253,3	493,1	756,6
Уругвай	413,8	451,8	596,5	663,6
Боливия	221,6	264,8	401,1	443,8
Парагвай	210,0	335,6	426,4	410,2
Гайана	14,6	6,0	15,0	28,5
Суринам	10,8	15,7	7,3	9,6
Фр. Гвиана	1,4	1,9	2,0	1,9
Фолклендские о-ва	1,3	1,2	1,0	1,0
Азия	**30750,1[x]**	**54409,8[x]**	**92024,1**	**109371,7**
Китай	14787,1	30421,5	62107,9	70464,0
Индия	2626,8	3929,5	5200,7	6507,9
Вьетнам	495,2	1078,9	1982,1	3341,7
Япония	3046,1	3503,1	2991,0	3130,8
Филиппины	789,7	1117,1	2077,4	2647,0
Индонезия	668,6	1448,4	1695,3	2440,6
Иран	639,7	977,6	1555,5	2329,3
Пакистан	713,1	1324,7	1700,6	2326,0
Таиланд	894,5	1323,3	1893,1	2204,1
Корея	488,5	948,8	1648,9	1841,1
Турция	687,7	1160,9	1396,6	1836,2
Мьянма	248,1	248,3	505,2	1400,1
Малайзия	291,4	627,6	892,8	1262,2
Казахстан	1069,0[1]	1548,0[1]	622,6	838,7
Саудовская Аравия	123,5	415,9	643,3	723,2
Узбекистан	330,0[1]	484,0[1]	502,3	678,6
Израиль	184,8	233,7	498,9	662,4
Бангладеш	209,1	307,6	429,2	559,7
Сирия	164,6	219,6	350,8	462,4
КНДР	235,4	317,9	255,6	346,1

[x] Сумма по данным таблицы с учетом республик СССР.
По данным FAO (без респ. СССР): 1980 г. – 28638,2 тыс.т; 1990 г. – 51473,0 тыс.т.

[1] Данные статистики СССР.

Продолжение таблицы 4.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Непал	127,5	186,5	237,2	277,1
Афганистан	238,8	245,0	320,9	275,0
Йемен	72,3	117,7	168,0	258,6
Камбоджа	24,6	115,7	199,8	238,0
Туркменистан	81,0[1]	104,0[1]	150,0	212,4
Ливан	69,6	78,0	181,6	201,4
Монголия	227,2	248,9	288,2	188,9
Кыргызстан	159,0[1]	254,0[1]	196,2	184,3
Ирак	152,3	284,5	155,1	179,4
Азербайджан	139,0[1]	176,0[1]	108,7	170,6
Иордания	34,1	64,0	132,2	144,4
Шри-Ланка	53,1	55,2	99,1	131,0
Лаос	30,7	43,9	73,0	110,8
Сингапур	155,8	167,8	113,2	108,0
Кипр	33,6	66,8	102,5	97,4
ОАЭ	22,8	53,6	94,1	91,0
Кувейт	39,3	47,4	69,4	74,9
Армения	96,0[1]	93,0[1]	49,3	69,7
Грузия	143,0[1]	170,0[1]	108,1	69,4
Таджикистан	95,0[1]	108,0[1]	27,8	59,5
Оман	12,1	24,9	32,1	53,0
Восточный Тимор	25,6	30,8	24,5	29,9
Бруней	4,5	5,2	15,1	21,3
Бахрейн	7,2	10,0	13,5	13,6
Катар	7,2	14,7	12,5	11,2
Бутан	5,4	7,1	6,8	6,5
Мальдивы	0,6	0,8	0,9	0,7
Европа	**52429,3[x]**	**60950,9[x]**	**51714,7**	**53871,4**
Германия	6959,7	7246,3	6262,8	7412,0
Россия	**7427,0[1]**	**10112,0[1]**	**4440,3**	**5755,3**
Франция	5448,7	5743,8	6494,8	5663,6
Испания	2643,8	3466,6	4909,2	5617,2
Италия	3563,7	3947,6	4089,9	4098,3
Польша	2892,8	2964,7	2886,8	3469,1
Великобритания	3069,8	3318,6	3512,3	3414,4
Нидерланды	1900,7	2730,5	2880,1	2369,2
Дания	1319,2	1546,6	1985,3	2112,9
Украина	3500,0[1]	4358,0[1]	1662,8	1911,7
Бельгия-Люксембург	1136,0	1333,3	1780,3	1820,2
Румыния	1611,2	1619,5	992,9	1007,1
Ирландия	694,0	849,4	1018,1	993,2
Венгрия	1447,7	1611,6	1175,3	926,2

[x] Сумма по данным таблицы с учетом республик СССР.
По данным FAO (без респ. СССР): 1980 г. – 39468,3 тыс.т; 1990 г. – 43876,9 тыс.т;
[1] Данные статистики СССР.

Продолжение таблицы 4.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Австрия	713,5	840,7	950,2	890,8
Беларусь	857,0[1]	1181,0[1]	597,9	816,6
Португалия	437,7	565,1	727,9	744,8
Чехия	-	-	785,1	699,1
Швеция	545,5	514,3	542,8	522,0
Греция	531,2	528,5	454,1	495,3
Сербия и Черногория	-	-	943,8	479,2
Швейцария	480,2	477,4	412,3	445,4
Финляндия	301,0	343,7	331,7	401,1
Норвегия	194,6	217,2	266,1	301,9
Болгария	650,9	779,1	488,3	236,6
Словакия	-	-	278,6	227,3
Литва	422,0[1]	530,0[1]	187,2	224,6
Хорватия	-	-	129,8	178,2
Словения	-	-	159,2	157,7
Молдова	275,0[1]	366,0[1]	87,5	109,4
Албания	41,8	54,0	67,3	90,2
Латвия	284,0[1]	308,0[1]	61,8	84,7
Эстония	196,0[1]	219,0[1]	53,3	70,4
Босния и Герцеговина	-	-	30,6	54,2
Исландия	25,1	19,1	24,5	29,0
Македония	-	-	24,9	26,0
Мальта	7,5	14,3	18,4	15,9
Фарерские о-ва	0,5	0,6	0,6	0,6
Океания	**4036,5**	**4505,3**	**5388,8**	**6097,6**
Австралия	2660,5	3068,2	3707,4	4189,0
Новая Зеландия	1126,7	1118,7	1283,7	1443,8
Папуа-Нов. Гвинея	215,3	272,6	346,2	407,0
Фиджи	13,4	20,1	21,8	28,0
Новая Каледония	3,6	4,4	6,1	6,2
Вануату	4,5	5,7	7,1	6,2
Самоа	2,6	5,3	4,9	5,3
Соломоновы о-ва	2,6	2,5	3,0	3,4
Тонга	1,8	2,1	2,2	2,3
Полинезия	1,7	2,2	2,2	2,0
Кирибати	0,8	0,9	1,1	1,4
Микронезия	-	-	1,3	1,3
О-ва Кука	0,5	0,4	0,7	0,6
Уоллис и Футуна о-ва	0,3	0,4	0,4	0,4
Вост. Самоа	0,4	0,3	0,3	0,3
Гуам	0,5	0,2	0,2	0,2
Тувалу	0,04	0,09	0,1	0,1
Науру	0,04	0,06	0,07	0,08

[1] Данные статистики СССР.

В *таблице 4.1.3* показаны колебания производства мяса всех видов по отдельным частям света и в целом по миру.

Таблица показывает страны-лидеры и страны-аутсайдеры по производству мяса всех видов в каждой части света и в целом в мире. Кроме того, из этой таблицы видны объемы производства мяса в среднем одной страной в каждой части света и в мире.

Таблица 4.1.3

Колебания производства мяса всех видов
(тыс. тонн, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Азия	2325,1	70464,0	(Китай)	0,7	(Мальдивы)
Южная Америка	2279,8	18898,5	(Бразилия)	1,0	(Фолклендские о-ва)
Северная Америка	1651,2	42020,4	(США)	0,01	(Сен-Пьер и Микелон)
Европа	1417,7	7412,0	(Германия)	0,6	(Фарерские о-ва)
Африка	243,7	2109,7	(ЮАР)	0,6	(Экв. Гвинея)
Океания	338,8	4189,0	(Австралия)	0,08	(Науру)
Мир	**1312,5**	**70464,0**	**(Китай)**	**0,005**	**(Сен-Пьер и Микелон)**

Таблица 4.1.4

Страны – главные производители мяса всех видов

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % (2007/ 1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Китай	14787	30421	62108	70464	26,2	+131,6
США	24455	28639	37643	42020	15,6	+46,7
Бразилия	5317	7709	15425	18898	7,0	+145,1
Германия	6960	7246	6263	7412	2,8	+2,3
Индия	2627	3929	5201	6508	2,4	+65,6
Россия	**7427**[1]	**10112**[1]	**4440**	**5755**	**2,1**	**–43,1**
Франция	5448	5743	6495	5664	2,1	–1,4
Испания	2644	3467	4909	5617	2,1	+62,0
Мексика	2540	2801	4452	5548	2,1	+98,1
Аргентина	3603	3701	4101	4439	1,6	+19,9
Мир	**136752**	**180219**	**234551**	**269149**	64,0[x]	**+49,3**

[1)] Данные статистики РФ. [x)] Доля десяти названных стран в мировом производстве мяса.

В *таблице 4.1.4* приведен список стран-лидеров по производству мяса всех видов. Эту группу возглавляет Китай, произведший в 2007 году 70,5 млн. тонн, или 26,2% мирового объема мяса, США (42,0 млн. тонн) и Бразилия (18,9 млн. тонн). В остальных странах производство мяса колеблется в пределах 4,4-7,4 млн. тонн. Россия входит в число лидеров, занимая 6-е место. Десять стран-лидеров производят 64,0% мирового мяса.

Из числа стран-лидеров по темпам прироста производства мяса за последние 17 лет заметно выделяются Китай и Бразилия, увеличившие производство мяса в 2,3 и 2,4 раза.

4.2. Структура производства мяса всех видов

Валовое производство мяса складывается из производства отдельных его разновидностей. ФАО собирает информацию и ведет учет производства разных видов мяса. В *таблице 4.2.1* дана информация о производстве в мире 15 видов мяса сельскохозяйственных и диких животных, а также видовая структура мирового мяса.

Таблица 4.2.1

Производство мяса всех видов животных и его структура

Виды мяса	1961		2000		2007	
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	%	*тыс. тонн*	%
1. Свинина	24748,1	34,7	89670,7	38,2	99211,9	36,9
2. Мясо птицы	8953,7	12,5	68882,4	29,4	87584,8	32,5
3. Говядина	27684,6	38,8	56755,1	24,2	59851,9	22,2
4. Баранина	4930,3	6,9	7622,7	3,2	8303,9	3,1
5. Козлятина	1101,9	1,5	3702,7	1,6	4828,2	1,8
6. Мясо буйволов	1071,2	1,5	2996,3	1,3	3322,2	1,2
7. Мясо кроликов	397,1	0,6	1292,2	0,6	1775,5	0,7
8. Мясо дичи	844,8	1,2	1544,5	0,7	1654,2	0,6
9. Мясо прочих видов[x] (nes)	870,8	1,2	753,7	0,3	1238,6	0,5
10. Мясо лошадей	559,6	0,8	756,1	0,3	752,7	0,3
11. Мясо верблюдов	150,0	0,2	306,5	0,1	342,6	0,1
12. Мясо ослов	19,2	0,03	175,1	0,07	191,9	0,07
13. Мясо мулов	9,5	0,01	66,0	0,03	61,2	0,02
14. Мясо других грызунов	20,7	0,03	16,7	0,01	17,9	0,01
15. Мясо улиток	-	-	10,7	0,005	11,1	0,004
Всего	**71361,3**	**100,0**	**234551,3**	**100,0**	**269148,5**	**100,0**

[x)] Мясо лягушек, морских млекопитающих и других экзотических животных, а также мясо вышеназванных животных, не разделенное на свежее, замороженное, копченое.

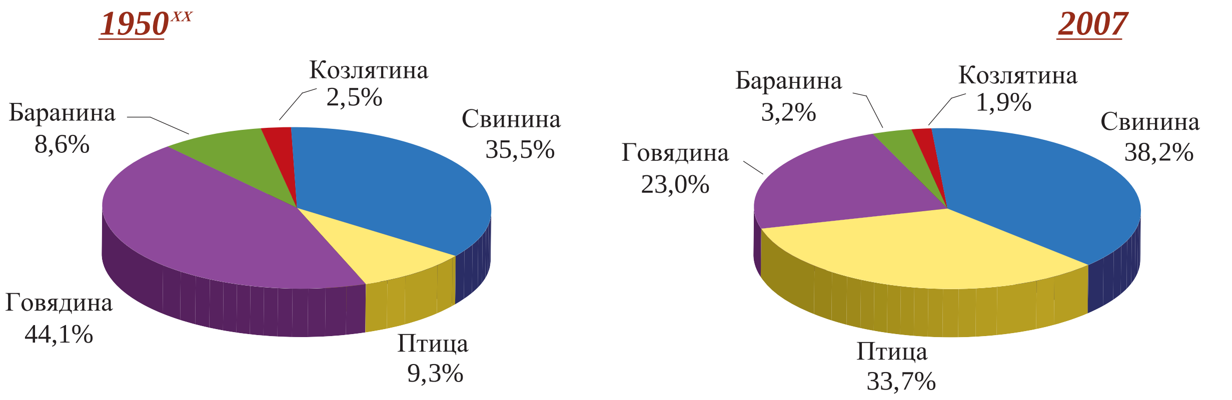
Источник: *www.fao.org (данные от 12 июля 2009 года).*

Из данных таблицы видно, что за последние 46 лет серьезно увеличилось производство двух видов мяса – свинины (в 4,0 раза) и особенно птицы (в 9,8 раза).

Данные таблицы также показывают, что на долю основных видов мяса – свинину, мясо птицы, говядину и баранину с козлятиной приходится 96,5% всего производимого в мире мяса. Изменение удельного веса этих видов мяса в валовом его производстве за последние 57 лет показано на *рисунке 4.2.1*.

Рисунок 4.2.1

Изменение доли основных видов животных в валовом производстве мяса [x]

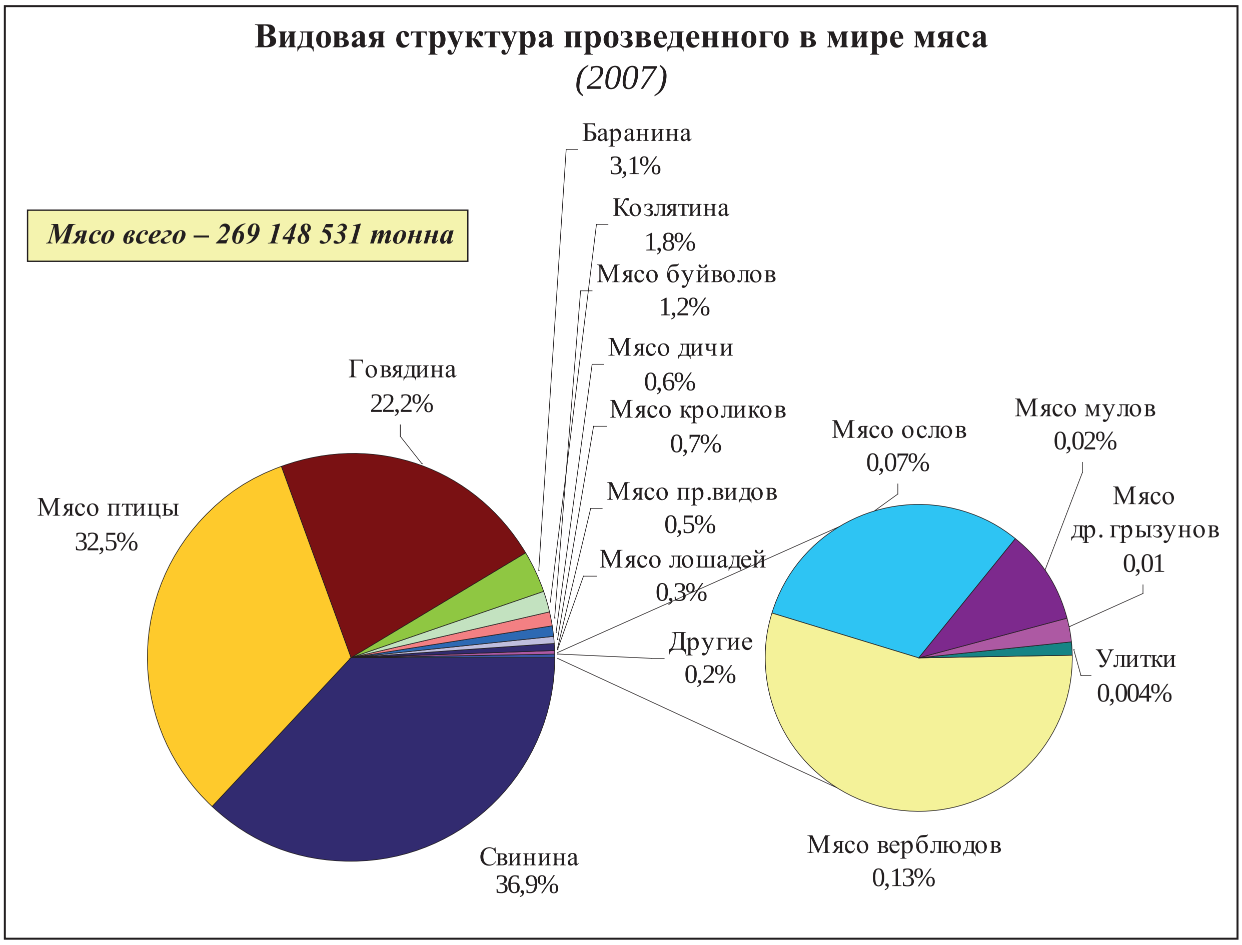


[x] Сумма показанных 5 видов мяса взята за 100%.
[xx] **Источник:** Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004, – С. 62.

Хорошо видно очень сильное расширение сектора мяса птицы (3,6 раза) и почти адекватное ему сокращение доли говядины (1,9 раза) и баранины (2,7 раза). Удельный вес свинины за это время увеличился всего на 7,6%.

Наглядное представление о полной видовой структуре произведенного в мире мяса в 2007 году дает *рисунок 4.2.2*.

Рисунок 4.2.2



4.3. Основные параметры мирового производства мяса всех видов

В течение весьма длительного времени, а точнее со времен Неолитической революции, удовлетворение потребностей человечества в мясе как источнике животного белка, происходило в основном за счет пастбищного животноводства. Распределение этого сектора животноводства, объединяющего разведение жвачных животных – крупный рогатый скот, овец и коз, по частям света характеризовалось всегда довольно большой неравномерностью. Большая его часть – 40% находилась в странах Азии, 19% – в странах Африки, 13,5% – в странах Южной Америки, 13% – в странах Европы и 6,5% – в Северной Америке.

Именно в странах, где пастбищное животноводство было превалирующей отраслью, говядина и баранина стали основным белковым продуктом питания. Динамика производства этих видов мяса в мире до недавнего времени отличалась хорошей устойчивостью, характеризуясь довольно высоким коэффициентом ежегодного прироста. За 40 лет (1950-1990 гг.) объем производства говядины вырос в 3 раза. Однако в 90-х годах положе-

ние существенно изменилось – увеличение производства говядины происходило с очень низким коэффициентом ежегодного прироста (k = 0,6). Производство баранины и козлятины в течение последних 50 лет находилось на низком, практически неизменном, уровне *(рис. 4.3.1)*. В то же время рисунок отчетливо демонстрирует весьма динамичное развитие в 80-х, и особенно в 90-х годах, производства свинины и мяса птицы с высокими коэффициентами ежегодного прироста.

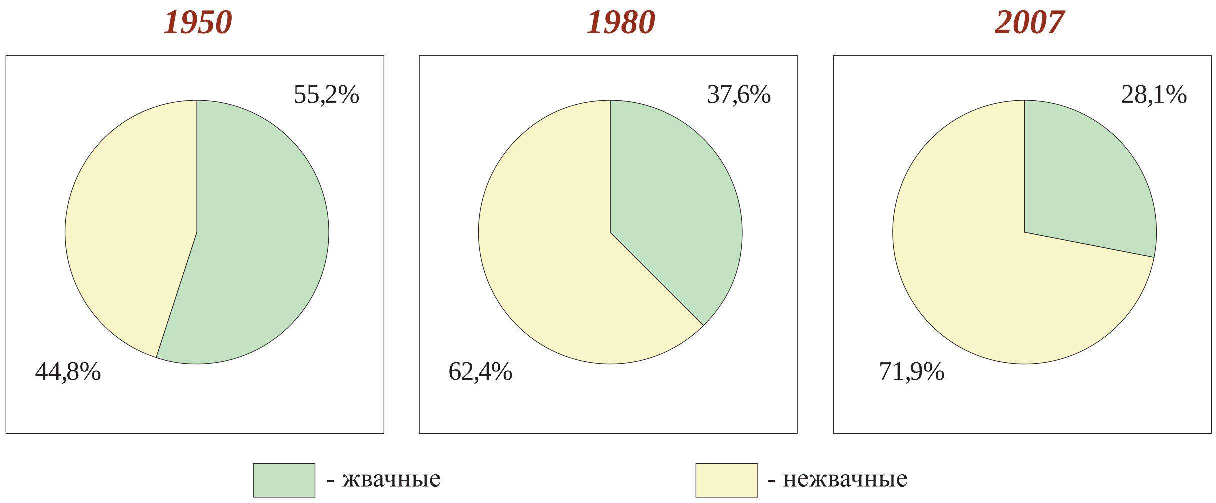
Рисунок 4.3.1

Все эти четыре компонента определили формирование динамики мирового производства общего мяса, объединяющего все четыре его вида. Очевидно, что энергичное возрастание ежегодных темпов прироста производства мяса всех видов за период с 1980 по 2000 год (k = 4,9), и тем более за последние 17 лет (k = 5,2), в сравнении с таковым за период с 1950 по 1970 год, безусловно, обязано существенному вкладу в этот процесс прогрессивных отраслей свиноводства и птицеводства, не связанных с использованием лугов и пастбищ.

Столь энергичное увеличение объемов производства свинины и мяса птицы привело к существенному изменению в течение второй половины XX века соотношения долей жвачных (крупный рогатый скот, овцы и козы) и нежвачных (свиньи, птицы) животных в валовом производстве мяса всех видов в мире *(рис. 4.3.2)*.

Рисунок 4.3.2

Изменение доли жвачных и нежвачных животных в производстве мяса в мире



Столь существенные изменения в структуре мирового мяса дают основание согласиться с мнением ряда авторов *(Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004; Вишневский А., 2002)*, что «последняя четверть XX века войдет в историю как поворотная веха в развитии одной из самых древних отраслей мировой экономики – животноводства. Именно в этот период на смену тысячелетней истории непрерывного подъема пастбищного животноводства пришли новые, интенсивные формы развития этой отрасли».

Таблица 4.3.1

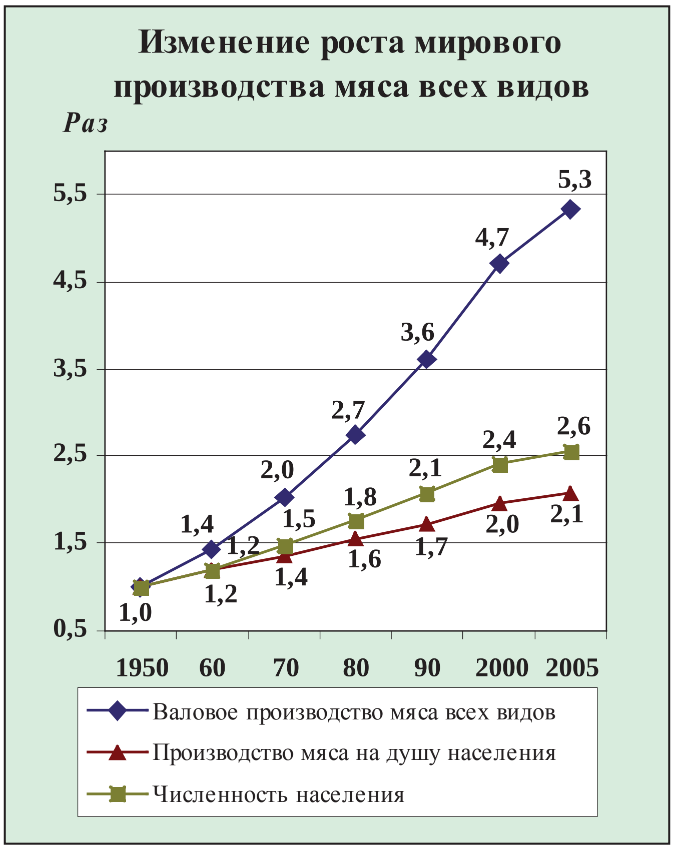
Рост мирового производства мяса всех видов

Показатели	1950	1961	1970	1980	1990	2000	2006
Валовое производство мяса всех видов, *млн.т*	49,8	71,3	100,6	136,7	179,9	235,1	264,9
Производство мяса на душу населения, *кг/год*	19,8	23,6	27,2	30,8	34,2	38,7	40,2
Численность населения, *млн. чел.*	2518,6	3021,5	3692,5	4434,7	5263,6	6070,6	6592,9

Источники: 1. Интернет: *www.fao.org*; 2. Скотоводство / Под ред. Эрнста Л. К. и. др., 1984; 3. Наши расчеты.

Рост объемов мирового валового производства мяса всех видов и производства его на душу населения происходил непрерывно. В *таблице 4.3.1* эти изменения даны в сравнении с увеличением численности населения на земном шаре.

Рисунок 4.3.3



Источники: 1. Наши расчеты по данным FAOSTAT на январь 2009 г.

Данные *таблицы 4.3.1* свидетельствуют о довольно интенсивном росте мирового производства мяса всех видов. Обращает на себя внимание существенное ускорение темпов прироста объемов его производства, начиная с 80-х годов, совпавшее с началом широкого внедрения промышленных методов интенсивного откорма свиней и бройлеров. За 57 лет валовое производство мяса всех видов в мире возросло в 5,3 раза, в то время как численность населения планеты увеличилась только в 2,6 раза, т. е. рост производства мяса обгоняет рост населения в два раза *(рисунок 4.3.3)*.

Прирост производства мяса на душу населения хотя и несколько уступает приросту населения, но также за этот период возрос в 2,1 раза.

Имеется мнение, что мировое производство мяса является фактически единственной статьей в общем перечне продовольственных ресурсов планеты, величина которой в ближайшие 2-3 десятилетия не будет сокращаться *(Мамиконян М. А., Яцкин В. И., 2004)*.

5

Доля баранины в производстве мяса всех видов

Из 15 видов мяса, производство которых во всех странах мира ФАО фиксирует и публикует об этом информацию, баранина по своей популярности занимает после свинины, мяса птицы и говядины четвертое место. В среднем по миру, по информации, полученной из 177 стран, удельный вес мяса баранины в валовом производстве мяса всех видов в 2007 году составил 3,1 %.

В *таблице 5.1* даны сведения об удельном весе баранины в различных частях света и в целом в мире за последние 46 лет.

Таблица 5.1

Доля баранины в производстве мяса всех видов по частям света

(%)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/ 1961
Океания	**45,3**	**40,1**	**27,5**	**25,7**	**22,5**	**19,8**	–56,3
Африка	**12,0**	**12,1**	**11,0**	**10,4**	**9,7**	**9,7**	–19,2
Азия	-	-	-	-	**3,8**	**3,7**	-
– без СССР	9,4	6,1	4,8	4,0	3,5	3,4	–63,8
– республики СССР[1]	-	-	-	-	19,3	18,7	-
Европа	-	-	-	-	**2,7**	**2,3**	-
– без СССР	4,2	3,3	3,0	3,3	2,9	2,4	–42,9
– республики СССР[2]	-	-	-	-	1,9	1,7	-
Южная Америка	**4,9**	**4,2**	**2,0**	**1,9**	**1,0**	**0,8**	–83,7
Северная Америка	**2,1**	**1,1**	**0,6**	**0,6**	**0,3**	**0,3**	–85,7
Мир без СССР	**6,3**	**5,2**	**4,0**	**3,8**	**3,2**	**3,0**	–52,4
Респ. СССР	**11,0**	**7,9**	**5,4**	**4,8**	**5,4**	**5,1**	–53,6
Мир всего	**6,9**	**5,5**	**4,1**	**3,9**	**3,2**	**3,1**	–55,1

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

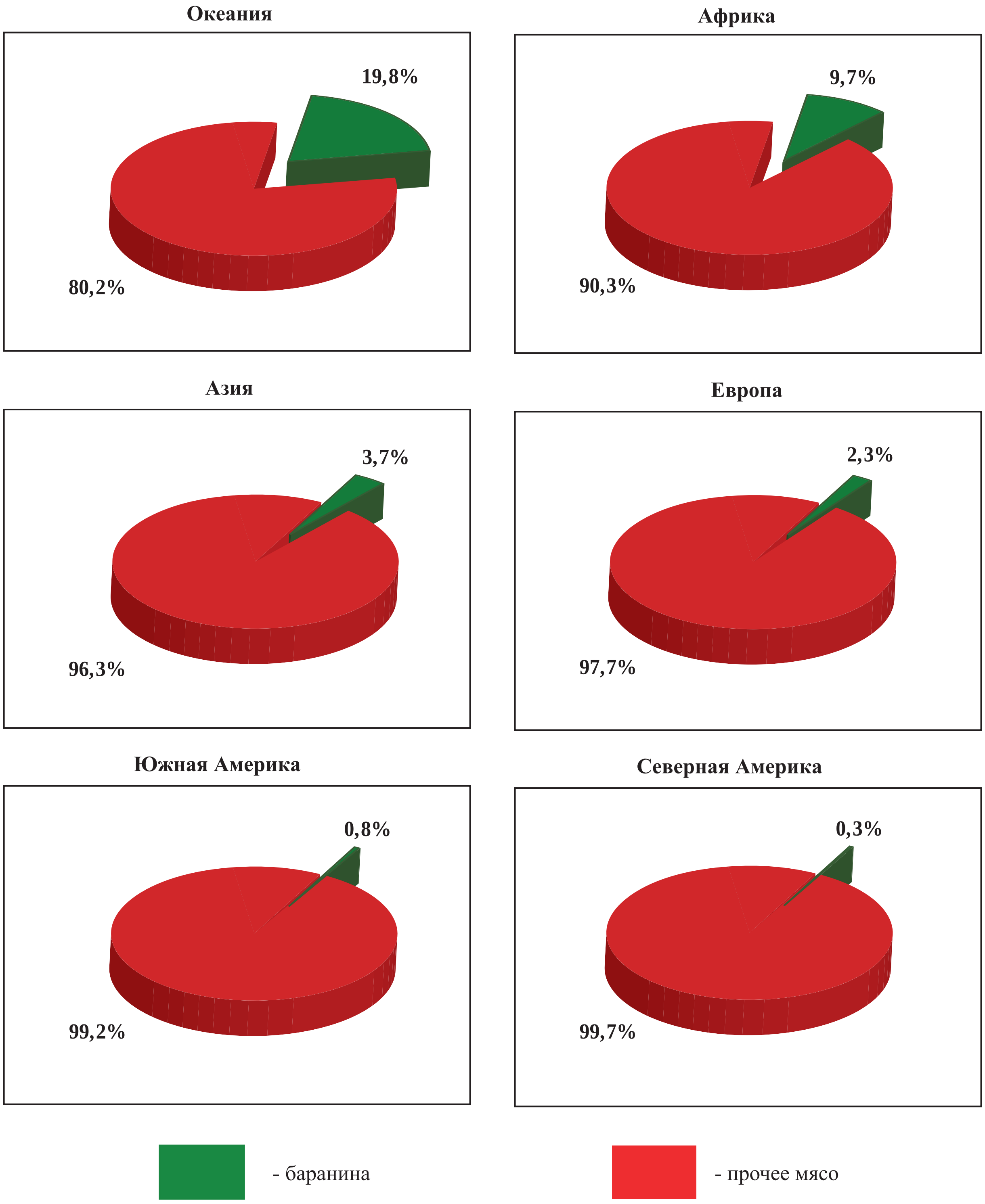
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Наиболее высокий удельный вес баранины в производстве мяса всех видов в 2007 году отмечен в Океании – 19,8%. Далее идут Африка (9,7%) и Азия (3,7%). Наименьший удельный вес баранины в производстве мяса всех видов наблюдается в Северной Америке (0,3%). Высокий удельный вес баранины в производстве всего мяса зафиксирован в азиатских республиках бывшего СССР (18,7%).

Сложившееся к 2007 году соотношение баранины и всех других видов мяса в отдельных частях света представлено наглядно на *рисунке 5.1*.

Рисунок 5.1

Доля баранины в произведенном мясе всех видов
(2007, %)



Динамика изменений удельного веса мяса овец в производстве мяса всех видов в мире показана на *рисунке 5.2.*

Рисунок 5.2

Как видно из представленного графика, суть всех изменений, произошедших за последние 57 лет, выражается в неуклонном снижении доли баранины в объемах валового производства всего мирового мяса. Характер этих изменений имеет четкую обратную линейную зависимость, которая может быть описана следующим уравнением:

$$Y = -0,7457x + 7,8057,$$

где $x = 1 \ldots 7$ – порядковый номер года.

Снижение доли баранины в производстве всего мяса за рассматриваемый период происходило практически с постоянной скоростью – 0,07% в год. В результате этого за 57 лет удельный вес баранины во всем произведенном в мире мясе уменьшился с 7,0 до 3,1 процента, т. е. в 2,3 раза.

Снижение доли баранины во всем произведенном в мире мясе произошло во всех частях света в пределах 19,2-85,7 процента.

Довольно существенные различия в удельном весе баранины во всем произведенном мясе региона между отдельными странами позволяют выделить лидеров по этому показателю в каждой части света *(табл. 5.2).*

В Африке наиболее высокая доля баранины была в Алжире (30,9%), еще две страны имели долю баранины выше 20% – Мавритания (26,3%) и Тунис (22,1%).

В Северной Америке наиболее высокий удельный вес баранины в общем мясе имеют два государства: Гренландия (64,6%) и Виргинские острова (27,8%).

В Южной Америке по этому показателю очень сильно выделяются только Фолклендские острова (83,5%).

В Азии наиболее высокая доля баранины в производстве всего мяса была в Таджикистане (49,4%), Сирии (43,2%), Туркменистане (42,5%) и Кувейте (40,1%).

В Европе самый высокий удельный вес баранины в производстве мяса всех видов имели Фарерские острова (87,2%), Исландия (30,1%) и Македония (25,0%).

В Океании наиболее высокую долю баранины в общем мясе имеют два государства: Новая Зеландия (39,7%) и Австралия (15,2%).

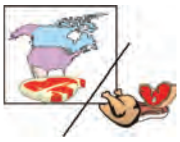
Таблица 5.2

Доля баранины в производстве мяса всех видов по странам
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**4,1**	**3,9**	**3,2**	**3,1**
Африка	**11,0**	**10,4**	**9,7**	**9,7**
Алжир	33,4	30,7	29,1	30,9
Мавритания	21,6	20,4	27,0	26,3
Тунис	25,1	26,8	22,0	22,1
Ливия	37,4	18,4	17,2	19,4
Судан	18,3	16,9	21,6	18,6
Эритрея	-	-	20,5	18,1
Экв. Гвинея	20,4	18,4	17,2	17,3
Марокко	21,8	21,6	20,8	15,4
Лесото	15,4	17,6	15,7	13,6
Мали	19,6	12,4	15,9	13,6
Сенегал	10,7	12,6	11,5	13,4
Эфиопия	-	-	6,8	11,5
Чад	17,6	8,4	10,3	11,2
Намибия	21,2	16,0	7,8	9,6
Того	8,7	10,3	9,7	8,5
Нигерия	3,9	5,9	9,0	8,3
Гвинея	4,9	6,3	6,9	7,3
Респ. Конго	13,8	13,3	10,7	7,2
Камерун	6,6	8,1	7,5	7,0
Буркина-Фасо	9,9	10,0	8,3	7,0
Гана	4,8	4,3	5,8	6,3
Бурунди	4,5	4,2	4,3	5,9
Гамбия	7,5	6,3	4,5	5,8
Кения	6,3	7,9	7,2	5,7
ЮАР	12,3	9,1	6,9	5,6
Сьерра-Леоне	6,9	5,3	3,3	5,5
Бенин	7,1	6,1	5,1	5,3
Нигер	8,1	8,7	5,8	4,8
Гвинея-Бисау	4,0	4,3	4,0	4,0
Коморские о-ва	1,9	3,6	4,2	3,8
Ботсвана	1,6	2,4	3,1	3,0
Египет	5,1	7,4	3,7	3,0
Либерия	3,8	3,8	3,4	2,9
Руанда	3,5	3,2	2,0	2,9
Танзания	5,7	3,6	3,0	2,8
Кот-д'Ивуар	2,9	3,1	3,8	2,3
Уганда	3,9	1,8	2,0	2,3
Габон	1,5	2,2	2,2	2,2
ЦАР	1,5	1,1	1,1	1,2
Ангола	0,6	0,6	0,9	0,9

Продолжение таблицы 5.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Мадагаскар	1,1	1,1	0,9	0,9
Мозамбик	0,9	1,2	0,9	0,7
Свазиленд	1,1	0,7	1,6	0,6
Сан-Томе и Принсипи	1,1	0,7	0,6	0,6
Малави	1,0	0,7	0,6	0,5
Кабо-Верде	0,2	0,5	0,4	0,4
Замбия	0,1	0,2	0,4	0,4
Зимбабве	0,6	0,4	0,3	0,3
Дем. Респ. Конго	0,1	0,2	0,2	0,2
Реюньон	0,08	0,04	0,04	0,02
Маврикий	0,6	0,2	0,2	0,01
Северная Америка	**0,6**	**0,6**	**0,3**	**0,3**
Гренландия	60,0	64,7	66,1	64,6
Виргинские о-ва (брит.)	13,8	23,9	26,8	27,8
Сент-Кристофер	13,4	13,3	10,0	8,1
Антильские о-ва	1,5	4,1	6,4	6,2
Гренада	3,4	5,9	5,9	6,0
Мартиника	6,2	5,8	5,0	5,3
Сент-Винсент	5,4	4,4	4,3	5,0
Антигуа и Барбуда	4,1	3,9	4,8	4,4
Сент-Люсия	5,5	5,8	3,9	2,8
Куба	0,5	1,6	2,4	2,4
Монтсеррат	2,1	2,4	2,4	2,4
Виргинские о-ва (США)	3,0	1,9	1,9	1,8
Доминика	1,8	1,8	1,6	1,7
Мексика	0,9	0,9	0,8	0,9
Гаити	0,6	0,7	0,8	0,8
Барбадос	1,3	0,4	0,3	0,6
Гватемала	1,9	1,3	0,5	0,5
Канада	0,2	0,3	0,3	0,4
Багамские о-ва	0,5	0,4	0,3	0,3
США	0,6	0,6	0,3	0,2
Гваделупа	0,1	0,2	0,2	0,2
Доминиканская респ.	0,2	0,2	0,1	0,1
Белиз	0,2	0,1	0,1	0,1
Пуэрто-Рико	0,0	0,0	0,1	0,1
Тринидад и Тобаго	0,7	0,04	0,04	0,05
Гондурас	0,04	0,1	0,1	0,04
Южная Америка	**2,0**	**1,9**	**1,0**	**0,8**
Фолклендские о-ва	81,4	85,7	86,1	83,5
Уругвай	8,0	13,5	8,6	4,8
Боливия	8,8	5,6	3,9	4,1



Продолжение таблицы 5.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Перу	5,9	4,8	3,7	3,1
Гайана	3,1	8,6	3,5	1,9
Эквадор	2,4	1,3	2,1	1,6
Аргентина	3,1	2,3	1,2	1,2
Фр. Гвиана	0,7	0,7	1,0	1,1
Чили	4,4	2,9	1,2	0,9
Парагвай	1,0	0,8	0,6	0,7
Бразилия	0,5	1,0	0,5	0,4
Колумбия	1,0	0,7	0,5	0,4
Суринам	0,1	0,2	0,4	0,3
Венесуэла	0,3	0,2	0,2	0,2
Азия	**4,8**[1]	**4,0**[1]	**3,8**	**3,7**
Таджикистан	-	-	46,4	49,4
Сирия	49,6	51,8	52,5	43,2
Туркменистан	-	-	44,0	42,5
Кувейт	54,1	35,9	48,4	40,1
Монголия	40,5	43,2	31,2	38,1
Катар	83,5	71,7	46,8	37,0
Азербайджан	-	-	32,2	26,8
Афганистан	53,6	46,9	37,9	26,2
Кыргызстан	-	-	20,1	21,4
Оман	11,5	43,4	40,1	20,7
Иран	23,8	24,3	21,0	16,7
ОАЭ	38,3	39,6	17,0	15,4
Турция	34,8	26,2	23,0	14,8
Армения	-	-	16,4	13,6
Казахстан	-	-	14,6	13,6
Узбекистан	-	-	15,8	13,1
Грузия	-	-	8,2	12,8
Йемен	22,8	17,4	14,5	12,8
Бахрейн	29,3	53,2	48,8	11,8
Ирак	20,8	9,8	15,5	11,1
Саудовская Аравия	26,7	14,4	11,8	10,5
Пакистан	16,5	14,2	9,2	7,7
Ливан	8,6	7,0	3,3	7,2
Иордания	11,2	14,1	3,5	4,1
Индия	5,9	4,6	3,7	3,7
Китай	1,7	1,8	2,3	3,7
Индонезия	2,6	2,2	2,0	3,5
Кипр	9,3	5,8	4,1	2,9
Бутан	1,3	2,7	1,6	1,4
Непал	1,9	1,6	1,2	1,0
Израиль	1,5	2,1	1,1	0,9

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 5.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Бангладеш	0,4	0,5	0,6	0,6
Мьянма	0,4	0,5	0,5	0,4
КНДР	0,6	0,8	0,4	0,3
Бруней	0,0	0,0	0,4	0,2
Вост. Тимор	0,1	0,1	0,1	0,1
Шри-Ланка	0,5	0,3	0,2	0,1
Малайзия	0,1	0,1	0,0	0,0
Сингапур	1,3	0,5	0,04	0,03
Таиланд	0,01	0,05	0,01	0,01
Филиппины	0,015	0,010	0,006	0,005
Япония	0,001	0,007	0,004	0,003
Европа	**3,0**[1]	**3,3**[1]	**2,7**	**2,3**
Фарерские о-ва	95,4	84,3	87,1	87,2
Исландия	57,6	49,6	39,7	30,1
Македония	-	-	18,0	25,0
Греция	15,2	17,0	17,8	19,2
Албания	20,8	14,8	18,3	14,4
Великобритания	9,0	11,2	10,9	9,7
Норвегия	9,6	11,3	8,8	8,6
Болгария	9,3	7,7	10,5	7,6
Ирландия	6,1	10,1	8,1	7,2
Румыния	4,6	6,3	5,0	5,6
Сербия	-	-	2,4	4,2
Босния и Герцеговина	-	-	4,8	4,1
Испания	6,4	6,3	4,7	4,0
Португалия	4,6	4,4	3,3	3,1
Россия	-	-	**2,7**	**2,4**
Молдова	-	-	3,7	2,4
Франция	3,2	3,2	2,1	1,7
Италия	1,9	2,0	1,6	1,4
Швейцария	0,8	0,9	1,3	1,3
Словения	-	-	0,6	1,2
Хорватия	-	-	1,6	1,1
Австрия	0,4	0,6	0,8	0,8
Швеция	0,9	1,0	0,7	0,8
Эстония	-	-	0,6	0,7
Нидерланды	1,1	0,5	0,6	0,6
Мальта	0,9	0,1	0,5	0,6
Германия	0,7	0,7	0,8	0,6
Латвия	-	-	0,6	0,6
Словакия	-	-	0,6	0,4
Украина	-	-	0,6	0,4
Чехия	-	-	0,1	0,2

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 5.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Финляндия	0,3	0,3	0,2	0,2
Беларусь	-	-	0,4	0,1
Литва	-	-	0,5	0,1
Бельгия-Люксембург	0,5	0,6	0,3	0,1
Венгрия	0,5	0,3	0,3	0,1
Дания	0,0	0,1	0,1	0,1
Польша	0,6	1,0	0,05	0,04
Океания	**27,5**	**25,7**	**22,5**	**19,8**
Новая Зеландия	49,7	47,4	41,5	39,7
Австралия	20,6	20,5	18,3	15,2
Новая Каледония	0,7	0,5	0,3	0,2
Полинезия	0,8	0,1	0,1	0,2
Фиджи	0,0	0,0	0,1	0,1
Папуа-Нов. Гвинея	0,003	0,005	0,007	0,007

В *таблице 5.3* показаны колебания удельного веса баранины в производстве мяса всех видов. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по доле баранины в каждой части света и в целом в мире.

Таблица 5.3

Колебания доли баранины в производстве мяса всех видов
(%, 2007)

Части света	Колебания	
	максимум	минимум
Азия	49,4 (Таджикистан)	0,003 (Япония)
Европа	87,2 (Фарерские о-ва)	0,04 (Польша)
Южная Америка	83,5 (Фолклендские о-ва)	0,23 (Венесуэла)
Северная Америка	64,6 (Гренландия)	0,04 (Гондурас)
Африка	30,9 (Алжир)	0,01 (Маврикий)
Океания	39,7 (Новая Зеландия)	0,01 (Папуа-Новая Гвинея)
Мир	**87,2 (Фарерские о-ва)**	**0,003 (Япония)**

В *таблице 5.4* приведен список десяти стран-лидеров, характеризующихся наиболее высокой долей баранины в производстве мяса всех видов. Эту группу возглавляют островные государства – Фарерские острова (87,2%), Фолклендские острова (83,5%) и Гренландия (64,6%).

В среднем в 10 странах-лидерах удельный вес баранины в производстве мяса всех видов составляет 39,2%, в то время как во всем мире этот показатель равен 3,1%.

Россия в число стран-лидеров по данному показателю не входит.

Таблица 5.4

Страны – лидеры по доле баранины в производстве мяса всех видов
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007	Изменение, % *(2007/ 1990)*
Фарерские о-ва	95,4	84,3	87,1	87,2	+3,4
Фолклендские о-ва	81,4	85,7	86,1	83,5	–2,6
Гренландия	60,0	64,7	66,1	64,6	–0,2
Таджикистан	0,0	0,0	46,4	49,4	-
Сирия	49,6	51,8	52,5	43,2	–16,6
Туркменистан	-	-	44,0	42,5	-
Кувейт	54,1	35,9	48,4	40,1	+11,7
Новая Зеландия	49,7	47,4	41,5	39,7	–16,2
Монголия	40,5	43,2	31,2	38,1	–11,8
Катар	83,5	71,7	46,8	37,0	–48,4
Алжир	33,4	30,7	29,1	30,9	+0,7
Исландия	57,6	49,6	39,7	30,1	–39,3
10 лидеров[1]	**45,1**	**42,1**	**40,7**	**39,2**	**–6,7**
Мир	**4,1**	**3,9**	**3,2**	**3,1**	**–20,5**
Россия	-	-	2,7	2,4	-

[1)] Среднее по десяти странам-лидерам (без Фолклендских и Фарерских островов)

6

Производство молока

6.1. Производство молока разных видов

Молоко и молочные продукты являются важнейшими высокопитательными пищевыми продуктами для человека с момента рождения и до глубокой старости. Когда именно человек стал потреблять молоко точно неизвестно, однако имеется мнение, что это произошло, по меньшей мере, за 9000 лет до нашей эры, т. е. 11000 лет назад. У всех кочевников, известных этнографам, роль молочного питания была необычайно велика, тогда как мясо домашних животных они использовали лишь спорадически *(Шнирельман В. А., 1980. С. 219, 220).*

С расширением площади пастбищ в связи с интенсивной вырубкой лесов и с распространением плужного земледелия, позволяющего прокормить гораздо большее количество животных, создались предпосылки для увеличения размеров стад домашнего скота. Вот почему только в эпоху бронзы в ряде районов Европы возникло стойловое содержание скота. На территории Голландии бесспорные находки стойл известны с периода раннего бронзового века – середина второго тысячелетия до н. э. *(Шнирельман В. А., 1980. С. 235).* Впервые упоминание о молоке встречается в древнейших индийских литературных памятниках – Ведах, написанных примерно пять тысяч лет тому назад. В трактате «Аджурведа» говорится, что молоко является самым благостным продуктом на Земле. Древние индийцы верили, что, потребляя молоко, человек становится более разумным и избавляется от многих болезней. Гиппократ рекомендовал молоко в качестве лечебного средства за 400 лет до новой эры. В Библии содержится много ссылок и рекомендаций по использованию молока человеком. Упоминается молоко также и в Коране.

По отношению к молоку как пищевому продукту между отдельными регионами и странами существовали довольно большие различия, которые в течение последнего века постепенно сглаживаются. По сравнению с большой популярностью молока у народов Европы, Западной Азии и после завоза скота Колумбом и колонистами – в Америке, как в древности, так и в настоящее время, оно никогда не ценилось высоко в Китае, Японии, Корее, Бирме, Таиланде.

Молоко, являясь секретом молочной железы самок всех млекопитающих, представляет собой высокопитательный пищевой продукт, содержащий большое количество питательных веществ и элементов, необходимых для нормального роста, развития и функционирования организма человека. Химический состав молока самок различных видов животных приведен во введении *(табл. 27, стр.72).*

В настоящее время молоко получают от самок многих видов животных, однако наиболее популярными видами молока, о производстве которых ФАО собирает и публикует информацию, являются следующие виды: коровье (объединяющее молоко самок *B. taurus* и *B. indicus*), буйволиное, козье, овечье, верблюжье.

В *таблице 6.1.1* представлена информация о мировом производстве молока различных видов за период с 1961 по 2008 год.

Таблица 6.1.1

Мировое производство молока различных видов

Молоко	**1961**		**1970**	**1980**	**1990**	**2000**	**2008**		**2008/ 1961, %**
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Коровье	313628	91,1	359283	422353	479032	489964	578450	83,4	+84,4
Буйволиное	17858	5,2	19594	27525	44076	66500	89277	12,9	+399,9
Козье	6970	2,0	6486	7738	9980	12651	15215	2,2	+118,3
Овечье	5100	1,5	5497	6823	7978	8035	9129	1,3	+79,0
Верблюжье	629	0,2	962	1220	1353	1441	1635	0,2	+159,9
Всего	**344186**	100,0	**391823**	**465660**	**542419**	**578591**	**693707**	100,0	+101,6

Из данных таблицы видно, что валовое производство молока в мире неуклонно увеличивается. За 47 лет оно возросло с 344,2 млн. тонн до 693,7 млн. тонн, или в 2,0 раза. Наиболее сильно за этот период увеличилось производство буйволиного – в 5,0 раз и верблюжьего молока – в 2,6 раза. Производство овечьего молока возросло в 1,8 раза.

Динамика производства разных видов молока за указанный период более наглядно показана на *рисунке 6.1.1.*

В *таблице 6.1.2* представлена динамика видовой структуры молока, произведенного во всем мире и отдельных частях света в 1961-2008 годах.

Рисунок 6.1.1

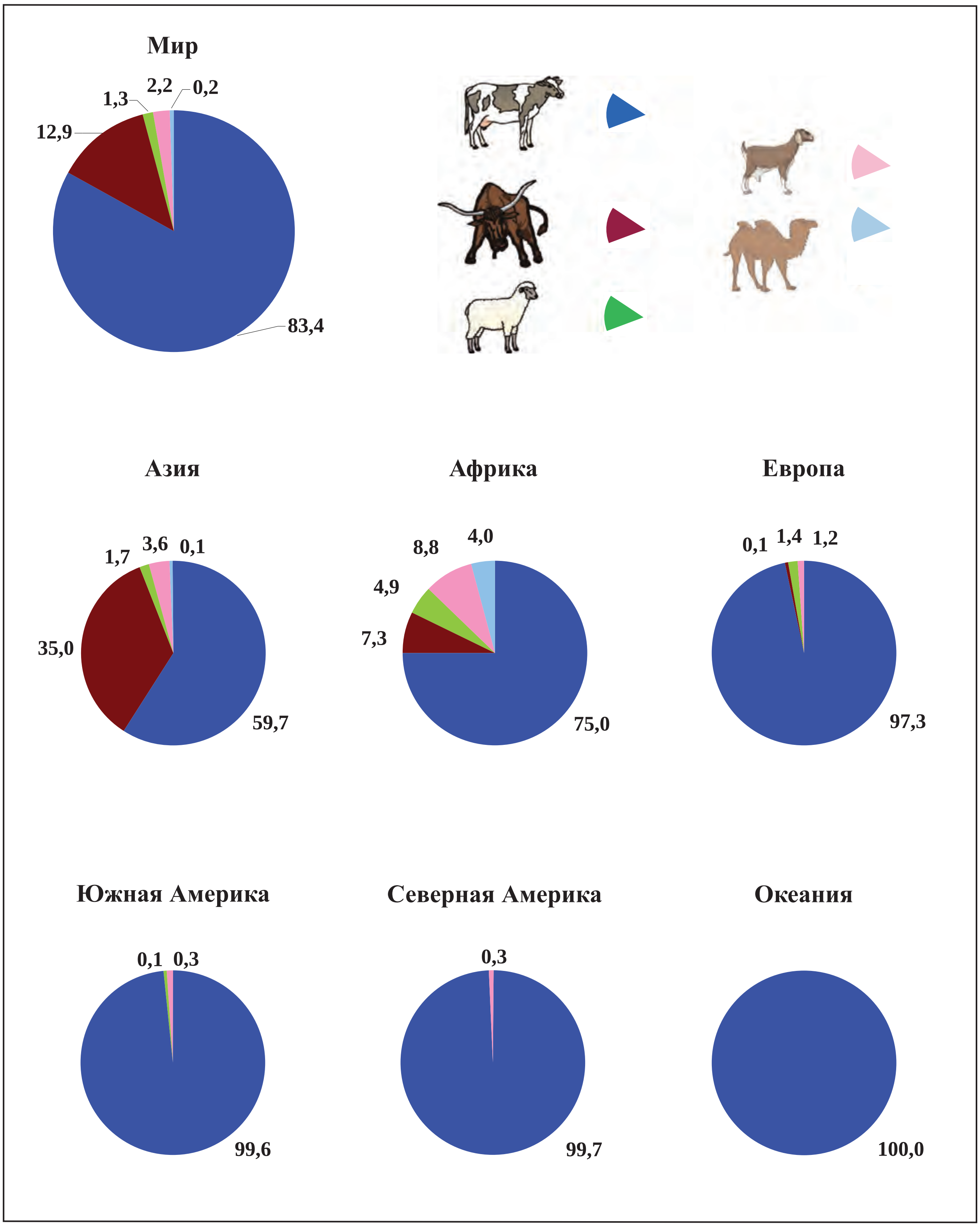
Таблица 6.1.2

Структура произведенного молока в мире и частях света
(%)

	1961	1980	2000	2008
Мир				
Коровье молоко	91,1	90,7	84,7	83,4
Буйволиное молоко	5,2	5,9	11,5	12,9
Козье	2,0	1,7	2,2	2,2
Овечье молоко	1,5	1,5	1,4	1,3
Верблюжье	0,2	0,3	0,2	0,2
Азия				
Коровье молоко	49,4	53,1	55,7	59,7
Буйволиное молоко	39,8	37,5	38,0	35,0
Козье	5,7	5,0	4,1	3,6
Овечье молоко	5,0	4,2	2,1	1,7
Верблюжье	0,2	0,2	0,1	0,1
Африка				
Коровье молоко	71,1	67,5	72,3	75,0
Козье	11,9	11,3	9,8	8,8
Буйволиное молоко	6,9	7,4	7,4	7,3
Овечье молоко	5,0	7,4	5,8	4,9
Верблюжье	5,1	6,5	4,6	4,0
Европа				
Коровье молоко	97,2	98,3	97,4	97,3
Овечье молоко	1,2	1,0	1,3	1,4
Козье	1,5	0,7	1,2	1,2
Буйволиное молоко	0,05	0,04	0,1	0,1
Южная Америка				
Коровье молоко	98,7	99,3	99,5	99,6
Козье	1,1	0,6	0,4	0,3
Овечье молоко	0,2	0,1	0,1	0,1
Северная Америка				
Коровье молоко	99,7	99,6	99,7	99,7
Козье	0,3	0,4	0,3	0,3
Океания				
Коровье молоко	100,0	100,0	100,0	100,0
Респ. СССР				
Коровье молоко	98,4	99,6	98,8	98,8
Козье	1,5	0,3	1,0	0,9
Овечье молоко	0,1	0,1	0,2	0,3

Рисунок 6.1.2

Видовое распределение молока, произведенного в мире и в различных частях света
(%, 2008)



Данные *таблицы 6.1.2* показывают, что за последние 47 лет в мире произошло увеличение доли буйволиного молока за счет уменьшения доли коровьего молока. Удельный вес овечьего молока уменьшился с 1,5 до 1,3%.

Таблица также показывает, что в структуре произведенного молока между отдельными частями света имеются определенные различия.

В Азии за 47 лет произошло увеличение доли коровьего молока с 49,4% до 59,7% при одновременном снижении доли всех остальных видов. Особенно сильно уменьшилась доля овечьего молока – с 5,0 до 1,7%, т. е. в 2,9 раза. Следует отметить высокий удельный вес буйволиного молока (35,0%) в Азии по сравнению с другими частями света.

В Африке также несколько увеличилось производство коровьего молока, доля которого в общем произведенном молоке в 2008 году составила 75,0%. Второе место занимает козье молоко (8,8%). Далее идут буйволиное (7,3%) и овечье (4,9%) молоко.

В Европе коровье молоко занимает 97,3%. Производится небольшое количество овечьего и козьего молока.

В обеих Америках, республиках бывшего СССР и, особенно, Океании коровье молоко является практически единственным видом молока.

По удельному весу овечьего молока в произведенном молоке всех видов части света располагаются следующим образом: Африка (4,9%), Азия (1,7%), Европа (1,4%), Южная Америка (0,1%).

Более наглядно структура всего молока, произведенного в 2008 году во всем мире и отдельных частях света, представлена на *рисунке 6.1.2*.

6.2. Валовое производство молока всех видов

Производство молока остается одним из наиболее важных и привлекательных секторов сельскохозяйственной экономики. В 2008 году в мире было произведено 693,7 млн. тонн молока, в состав которого входило коровье, буйволиное, козье, овечье и верблюжье молоко. В *таблице 6.2.1* показаны объемы производства молока всех видов за период с 1961 по 2008 год во всем мире и отдельных частях света.

Таблица показывает, что главными производителями молока всех видов являются Азия (247,2 млн. тонн) и Европа (215,9 млн. тонн). Существенно уступает лидерам Северная Америка (110,4 млн. тонн). В остальных частях света производство молока находится в пределах 24,5 – 59,3 млн. тонн.

Производство молока всех видов в мире в течение последних 47 лет неуклонно возрастало с хорошим коэффициентом прироста, который в период 1961-1980 гг. был равен 6,1 млн. тонн в год, а в период с 1990 по 2005 – 8,4 млн. тонн в год *(рис. 6.2.1)*.

Таблица 6.2.1

Валовое производство молока всех видов по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2008		2008/1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**169430**	**247207**	35,6	-
– без СССР	42761	12,4	49629	69888	108405	157583	230687	33,2	+439,5
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	11846	16520	2,4	-
Европа	-	-	-	-	-	**215253**	**215895**	31,1	-
– без СССР	132419	38,5	145020	174595	173551	162076	161518	23,3	+22,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	53177	54377	7,8	-
Северная Америка	**69556**	20,2	**68230**	**76188**	**84809**	**98007**	**110427**	15,9	+58,8
Южная Америка	**14359**	4,2	**18433**	**24845**	**32007**	**45377**	**59310**	8,5	+313,1
Африка	**11005**	3,2	**13655**	**16822**	**21111**	**27374**	**36362**	5,2	+230,4
Океания	**11521**	3,3	**13792**	**12332**	**14034**	**23150**	**24507**	3,5	+112,7
Мир без СССР	**281621**	81,8	**308759**	**374671**	**433917**	**513568**	**622810**	89,8	+121,2
Респ. СССР	**62565**	18,2	**83000**	**90888**	**108502**	**65023**	**70897**	10,2	+13,3
Мир всего	**344186**	100,0	**391759**	**465559**	**542419**	**578591**	**693707**	100,0	+101,6

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Обращают на себя внимание очень высокие темпы роста производства молока в Азии. За 47 лет оно возросло в 5,4 раза. Особенно высокий рост наблюдался в странах, которые ранее не занимались серьезно молочным скотоводством и не имели традиций производства молока и культуры его потребления. Так, только за последние 28 лет производство молока увеличилось в Корее – в 5 раз, во Вьетнаме в 7 раз, в Иордании – в 8 раз, в Китае – в 14 раз, а в Таиланде даже в 28 раз.

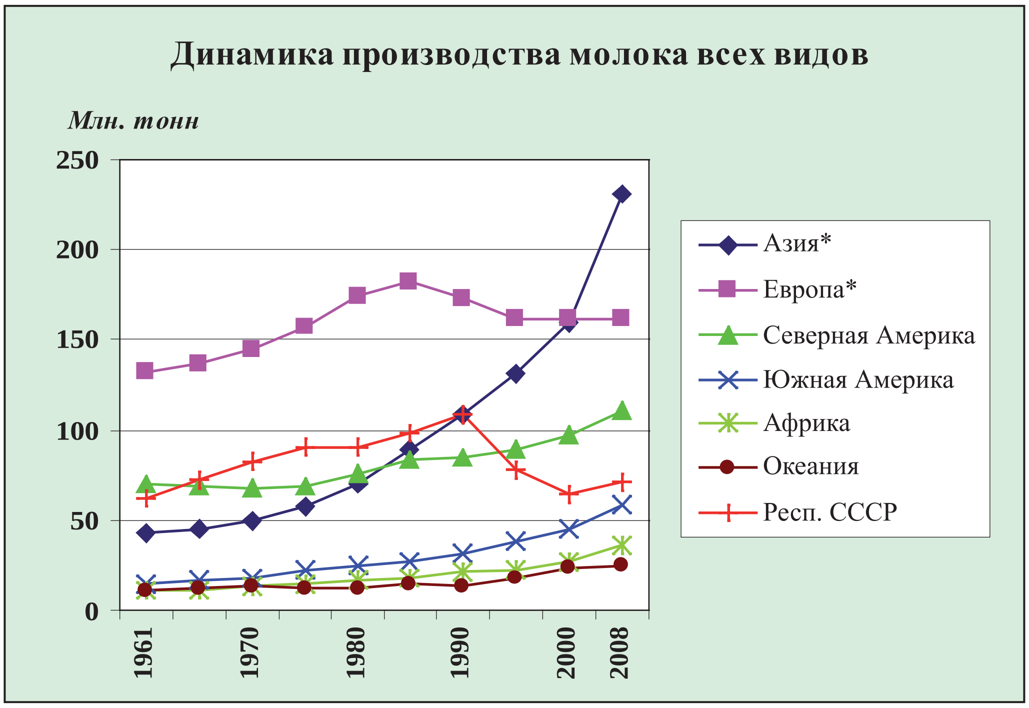
Рисунок 6.2.1

Второе место по скорости роста производства молока всех видов занимает Южная Америка (4,1 раза). Хороший прирост наблюдался также в Африке (3,3 раза) и Океании (2,1 раза).

В Европе и Северной Америке прирост производства молока был самым низким – 22,0 и 58,8 процента соответственно.

Характер кривой, по которой происходил рост производства молока всех видов во всем мире, складывается из его изменений, произошедших в отдельных частях света. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 6.2.2*.

Рисунок 6.2.2



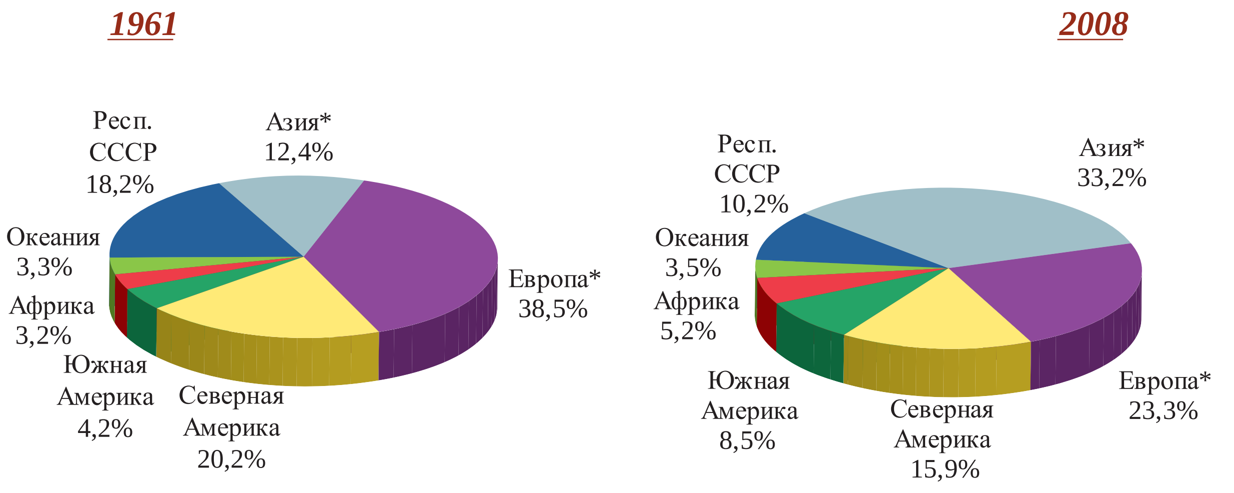
*) Без республик СССР.

В результате названных процессов в мире сложилась определенная региональная структура валового производства молока всех видов. На *рисунке 6.2.3* показаны ее изменения за период с 1961 по 2008 год.

Рисунок свидетельствует о том, что существенно возросла доля Азии с 12,4% до 33,2% за счет значительного сокращения удельного веса Европы и республик бывшего СССР. Доля других регионов изменилась незначительно.

Рисунок 6.2.3

Доля частей света в валовом производстве молока всех видов



*) Без республик СССР.

В *таблице 6.2.2* представлена информация об объемах производства молока всех видов в отдельных странах всех шести частей света за 1980-2008 годы. Эта информация дает возможность видеть динамику производства молока в каждой стране за последние 28 лет и выделить страны-лидеры и страны-аутсайдеры в каждой части света.

Главными производителями молока всех видов в отдельных частях света в 2008 году были следующие страны.

В Африке главными производителями молока всех видов являются Судан (7402,9 тыс. тонн) и Египет (5960,1 тыс. тонн).

В Северной Америке очевидным лидером являются США, которые произвели 86178,9 тыс. тонн, или 78,0% всего молока региона. Далее с большим отставанием следуют Мексика (10930,8 тыс. тонн) и Канада (8140,0 тыс. тонн).

В Южной Америке сильно выделяется Бразилия, произведшая 27888,5 тыс. тонн молока. К числу лидеров можно отнести также Аргентину (10500,0 тыс. тонн).

В Азии лидерами по производству молока всех видов являются Индия (109000,0 тыс. тонн), Китай (40130,1 тыс. тонн) и Пакистан (33270,0 тыс. тонн).

В Европе имеются также три лидера – Россия (32364,2 тыс. тонн), Германия (28691,3 тыс. тонн) и Франция (25336,1 тыс. тонн).

В Океании имеются два главных производителя молока – Новая Зеландия (15216,8 тыс. тонн) и Австралия (9223,0 тыс. тонн).

Таблица 6.2.2

Валовое производство молока всех видов по странам

(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**465559,2**	**542418,7**	**578590,9**	**693707,3**
Африка	**16822,5**	**21111,1**	**27374,3**	**36361,9**
Судан	2323,0	3283,3	5788,0	7402,9
Египет	1908,9	2291,5	3776,7	5960,1
Кения	1033,8	2487,0	2396,0	4158,0
ЮАР	2500,0	2475,0	2540,0	3060,0
Сомали	2167,2	2230,0	2105,0	2166,0
Алжир	819,1	977,0	1513,0	1962,5
Марокко	779,2	961,8	1250,6	1764,8
Эфиопия	-	-	1114,1	1638,0
Тунис	237,3	425,9	917,4	1078,7
Танзания	417,7	596,8	805,6	955,0
Мали	402,8	419,1	486,9	768,3
Уганда	333,9	429,8	511,0	735,0
Нигер	242,6	312,2	491,7	715,2
Мадагаскар	440,0	477,0	535,0	530,0
Нигерия	290,0	351,0	389,0	469,3
Мавритания	228,9	267,1	324,7	358,3
Чад	156,1	156,8	219,7	260,4
Зимбабве	430,0	470,0	310,0	250,0
Буркина-Фасо	89,4	112,6	173,1	244,2
Ливия	113,4	154,2	197,1	203,4
Ангола	155,0	150,0	195,0	195,5
Камерун	113,6	173,4	189,3	194,3
Руанда	78,3	96,6	125,8	149,1
Сенегал	98,2	97,7	119,3	146,0
Гвинея	45,3	47,2	79,6	112,7
Намибия	68,0	76,0	88,5	110,0
Ботсвана	93,8	115,4	122,0	105,4
Замбия	58,8	77,7	75,0	84,0
Мозамбик	71,5	71,7	68,8	74,7
ЦАР	45,6	46,5	63,3	65,0
Эритрея	-	-	69,0	56,9
Свазиленд	36,5	42,0	37,5	39,0
Бенин	17,3	21,0	29,9	37,4
Гана	15,6	20,8	33,8	37,1
Бурунди	49,8	44,0	27,6	36,1
Малави	33,9	36,8	35,0	35,5
Лесото	19,7	23,8	31,3	32,5
Кот-д'Ивуар	11,7	17,6	26,5	30,0
Реюньон	5,3	7,9	21,4	23,9
Гвинея-Бисау	11,5	15,7	17,6	21,9

Продолжение таблицы 6.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Кабо-Верде	2,7	5,9	9,7	20,6
Сьерра-Леоне	18,3	17,3	10,0	18,5
Джибути	5,6	11,8	13,9	14,0
Того	6,5	7,1	7,8	9,9
Гамбия	5,1	6,0	7,6	8,8
Западная Сахара	4,5	5,6	6,5	6,5
Дем. Респ. Конго	6,2	7,8	5,2	5,0
Коморские о-ва	3,3	4,0	4,6	4,6
Маврикий	8,5	11,0	4,7	3,3
Габон	0,2	1,0	1,6	1,6
Респ. Конго	0,8	1,0	1,1	1,1
Либерия	0,8	0,7	0,7	0,8
Сейшельские о-ва	0,5	0,5	0,3	0,2
Сан-Томе и Принсипи	0,1	0,1	0,1	0,1
Северная Америка	**76188,2**	**84808,8**	**98007,1**	**110427,1**
США	58244,0	67005,0	76023,0	86178,9
Мексика	7231,9	6265,9	9442,6	10930,8
Канада	7412,3	7975,0	8161,0	8140,0
Коста-Рика	317,8	463,8	721,9	881,6
Гондурас	224,1	349,6	571,1	724,0
Никарагуа	165,0	157,9	560,0	718,9
Сальвадор	290,7	271,8	386,8	578,5
Доминиканская респ.	431,3	347,1	423,8	548,3
Куба	1000,0	1034,5	615,2	547,5
Пуэрто-Рико	407,3	402,4	379,0	350,1
Гватемала	240,8	251,3	261,9	340,8
Панама	94,4	124,1	170,6	181,5
Ямайка	48,0	51,5	181,2	179,1
Гаити	36,6	56,8	65,3	69,7
Сент-Винсент	1,4	1,3	1,4	13,0
Тринидад и Тобаго	5,9	11,1	10,5	11,0
Барбадос	7,5	14,2	7,9	7,2
Доминика	2,8	6,5	6,1	6,1
Антигуа и Барбуда	6,0	5,8	5,3	5,4
Белиз	3,9	1,2	1,4	2,9
Монтсеррат	1,7	2,2	2,3	2,3
Мартиника	4,5	2,1	2,2	2,2
Виргинские о-ва (США)	2,8	1,9	2,0	2,0
Багамские о-ва	1,7	1,7	1,5	1,8
Бермудские о-ва	1,6	1,5	1,5	1,6
Сент-Люсия	1,0	1,1	0,8	1,1
Гренада	1,2	0,5	0,5	0,5

Продолжение таблицы 6.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Антильские о-ва	0,9	0,4	0,4	0,5
Гваделупа	1,3	0,6	0,1	0,1
Южная Америка	**24845,5**	**32006,8**	**45376,8**	**59309,8**
Бразилия	12060,8	15075,9	20527,0	27888,5
Аргентина	5306,6	6282,0	10121,3	10500,0
Колумбия	2163,0	4037,3	6148,1	7431,5
Эквадор	929,6	1545,6	2015,9	5334,7
Чили	1123,5	1390,0	2000,2	2560,0
Венесуэла	1351,1	1497,2	1414,6	1703,5
Перу	798,9	795,9	1086,8	1600,8
Уругвай	819,6	965,9	1421,7	1576,0
Парагвай	163,0	225,8	329,8	375,0
Боливия	113,7	154,0	271,7	301,7
Гайана	6,6	18,8	30,0	30,0
Суринам	7,3	16,4	8,0	6,1
Фолклендские о-ва	1,5	1,7	1,5	1,6
Фр. Гвиана	0,4	0,3	0,3	0,3
Азия	**69888,0**[1]	**108405,0**[1]	**169429,6**	**247206,5**
Индия	31560,0	53678,0	79661,0	109000,0
Китай	2927,7	7036,7	12373,7	40130,1
Пакистан	9014,0	14723,0	25566,0	33270,0
Турция	9614,9	9617,4	9794,0	12243,1
Япония	6504,5	8189,3	8497,0	7982,0
Иран	2800,0	3900,0	5889,2	7639,0
Узбекистан	-	-	3610,0	5426,3
Казахстан	-	-	3730,2	5198,7
Бангладеш	1162,3	1593,5	2136,6	3059,8
Сирия	907,7	1331,4	1673,2	2678,1
Корея	455,0	1754,2	2257,4	2204,2
Саудовская Аравия	262,5	468,5	952,5	1919,0
Афганистан	838,0	830,2	1663,5	1590,3
Непал	746,7	922,1	1170,7	1469,8
Азербайджан	-	-	1031,1	1381,6
Туркменистан	-	-	989,0	1332,8
Израиль	733,6	985,3	1217,2	1332,5
Кыргызстан	-	-	1105,2	1273,5
Мьянма	333,0	523,3	618,7	1215,9
Индонезия	246,4	597,6	787,0	930,6
Таиланд	30,0	130,3	520,1	827,3
Армения	-	-	452,1	661,9
Грузия	-	-	618,9	644,2
Таджикистан	-	-	309,8	601,0

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 6.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Ирак	580,3	546,7	660,3	504,4
Монголия	243,1	299,8	434,6	411,7
Иордания	46,0	96,4	204,5	368,0
Йемен	97,5	206,8	246,2	287,7
Вьетнам	41,4	60,0	84,5	272,0
Ливан	143,8	130,0	208,1	242,3
Кипр	71,9	141,9	193,8	190,7
Шри-Ланка	242,7	252,0	158,5	180,7
Оман	32,2	74,2	101,9	124,4
ОАЭ	24,0	42,4	82,5	100,0
КНДР	54,0	88,0	90,0	96,0
Малайзия	37,2	38,7	37,2	47,2
Кувейт	50,0	26,2	35,5	45,0
Бутан	27,9	36,7	41,5	42,7
Камбоджа	14,5	17,0	20,4	23,8
Катар	6,2	23,0	35,9	21,1
Филиппины	30,0	20,0	10,2	13,0
Бахрейн	6,0	18,9	19,4	12,0
Лаос	3,2	4,7	6,0	7,5
Вост. Тимор	0,7	0,6	0,6	0,4
Бруней	0,1	0,0	0,1	0,1
Европа	**174594,8**[1]	**173551,1**[1]	**215253,4**	**215895,5**
Россия	-	-	**32276,2**	**32364,2**
Германия	32100,3	31342,0	28353,2	28691,3
Франция	27887,6	26806,7	25737,0	25336,1
Великобритания	15974,0	15251,2	14488,0	13719,0
Польша	16487,9	15839,7	11890,3	12445,3
Италия	11437,6	11955,7	13299,2	12119,0
Украина	-	-	12657,8	11761,4
Нидерланды	11785,0	11226,0	11155,0	11285,9
Испания	6549,2	6642,8	6937,2	7374,1
Беларусь	-	-	4489,6	6224,8
Румыния	4342,8	3812,1	4622,1	6190,3
Ирландия	4717,4	5402,4	5159,8	5372,6
Дания	5117,0	4741,9	4719,8	4720,0
Швейцария	3679,0	3884,7	3906,8	4140,9
Австрия	3450,5	3365,6	3364,3	3221,1
Бельгия-Люксембург	4032,9	3899,8	3953,6	3082,7
Швеция	3465,0	3508,0	3348,0	3046,0
Чехия	-	-	2805,1	2808,9
Финляндия	3275,2	2816,8	2450,1	2310,9
Греция	1652,6	1791,2	2012,1	2090,1

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 6.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Португалия	880,4	1665,4	2135,7	2081,3
Литва	-	-	1724,7	1955,0
Венгрия	2593,2	2853,8	2157,0	1845,7
Сербия	-	-	1837,2	1772,4
Норвегия	1970,1	1991,6	1744,3	1616,5
Болгария	2217,4	2457,8	1706,7	1316,1
Словакия	-	-	1091,4	1074,3
Албания	367,5	517,5	948,0	1038,0
Хорватия	-	-	615,5	848,0
Латвия	-	-	825,0	833,4
Босния и Герцеговина	-	-	559,5	756,0
Эстония	-	-	630,3	694,9
Словения	-	-	651,6	668,3
Молдова	-	-	573,3	543,4
Македония	-	-	260,4	366,5
Исландия	120,2	113,0	104,0	126,4
Мальта	30,8	25,9	51,6	43,4
Лихтенштейн	9,0	13,2	12,0	11,5
Океания	**12332,1**	**14034,0**	**23149,7**	**24506,6**
Новая Зеландия	6700,5	7509,0	12235,4	15216,8
Австралия	5565,0	6456,0	10847,0	9223,0
Фиджи	56,3	58,0	56,0	58,0
Вануату	1,9	2,4	3,0	3,0
Самоа	1,0	1,2	1,5	1,5
Соломоновы о-ва	1,3	1,3	1,3	1,4
Полинезия	2,0	2,1	1,2	1,1
Новая Каледония	3,2	3,6	3,6	0,8
Тонга	0,4	0,2	0,4	0,4
Папуа-Новая Гвинея	0,5	0,2	0,2	0,2
Неуэ	0,05	0,05	0,05	0,05
Уоллис и Фут. о-ва	0,03	0,03	0,03	0,03
Вост. Самоа	0,02	0,02	0,02	0,02

В *таблице 6.2.3* показаны колебания объемов производства молока всех видов в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству молока в каждой части света и во всем мире.

В *таблице 6.2.4* приведен список стран - главных производителей молока всех видов в мире. Эту группу стран возглавляет Индия, которая в 2008 году произвела 109000 тыс. тонн молока всех видов, или 15,7% мировой его продукции. Второе место занимают США (86179 тыс. тонн) и третье – Китай (40130 тыс. тонн). Доля остальных лидеров в мировом производстве молока невелика и колеблется в пределах 2,0 - 4,8%.

Таблица 6.2.3

Колебания производства молока всех видов
(тыс. тонн, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Европа	5681,5	32364,2	(Россия)	11,50	(Лихтенштейн)
Азия	5488,9	109000,0	(Индия)	0,08	(Бруней)
Южная Америка	4236,4	27888,5	(Бразилия)	0,30	(Фр. Гвиана)
Северная Америка	3807,8	86178,9	(США)	0,07	(Гваделупа)
Океания	1885,1	15216,8	(Новая Зеландия)	0,02	(Вост. Самоа)
Африка	673,4	7402,9	(Судан)	0,15	(Сан-Томе и Прин.)
Мир	**3593,3**	**109000,0**	**(Индия)**	**0,02**	**(Вост. Самоа)**

Таблица 6.2.4

Страны – главные производители молока всех видов

Страны	1980	1990	2000	2008		Изменение, % (2008/1990)
	тыс.т	*тыс.т*	*тыс.т*	*тыс.т*	%	
Индия	31560	53678	79661	109000	15,7	+103,1
США	58244	67005	76023	86179	12,4	+28,6
Китай	2928	7037	12374	40130	5,8	+470,3
Пакистан	9014	14723	25566	33270	4,8	+126,0
Россия	-	-	**32276**	**32364**	**4,7**	-
Германия	32100	31342	28353	28691	4,1	–8,5
Бразилия	12061	15076	20527	27889	4,0	+85,0
Франция	27888	26807	25737	25336	3,7	–5,5
Новая Зеландия	6700	7509	12235	15217	2,2	+102,7
Великобритания	15974	15251	14488	13719	2,0	–10,0
Мир	**465559**	**542419**	**578591**	**693707**	**59,4**[x]	**+27,9**

[x)] Доля десяти стран-лидеров в мировом производстве молока.

На долю стран-лидеров приходится 59,4% молока, произведенного во всем мире.

6.3. Валовое производство овечьего молока

Производство овечьего молока в 2008 году достигло 9,13 млн. тонн *(табл. 6.3.1)*. Это количество овечьего молока составляет 1,3% от всего произведенного мирового молока, в состав которого входит молоко коровье (83,4%), буйволиное (12,9%), козье (2,2%), верблюжье (0,2%).

Таблица 6.3.1

Валовое производство овечьего молока по частям света

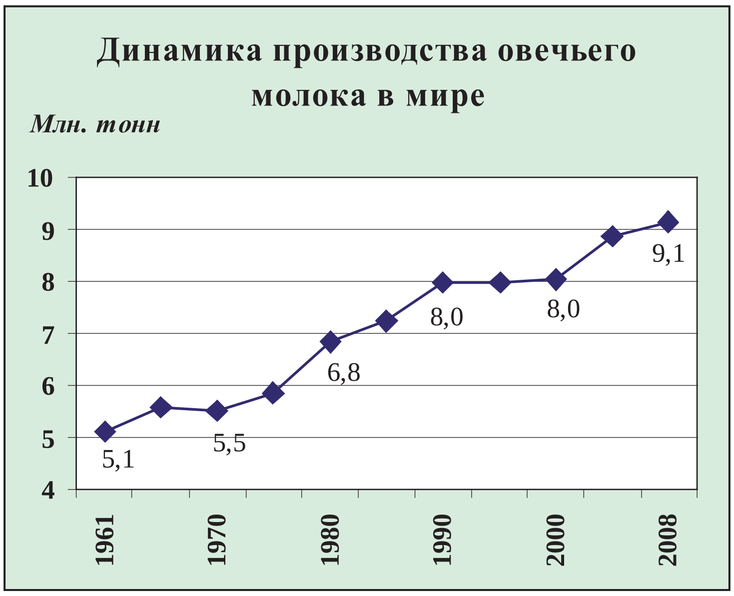
Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2008		2008/ 1961, %
	тыс. тонн	*%*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Азия	-	-	-	-	-	**3534**	**4196**	46,0	-
– без СССР	2137	41,9	2254	2923	3464	3437	4052	44,4	+89,6
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	97	145	1,6	-
Европа	-	-	-	-	-	**2881**	**3110**	34,1	-
– без СССР	2316	45,4	2396	2528	2911	2849	3064	33,6	+32,3
– респ. СССР[2]						32	46	0,5	-
Африка	**545**	10,7	**720**	**1248**	**1452**	**1585**	**1787**	19,6	+227,9
Южная Америка	**22**	0,4	**27**	**32**	**34**	**35**	**36**	0,4	+63,6
Северная Америка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Океания	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мир без СССР	**5020**	98,4	**5397**	**6730**	**7862**	**7906**	**8938**	97,9	+78,0
Респ. СССР	**80**	1,6	**100**	**93**	**116**	**129**	**191**	2,1	+138,8
Мир всего	**5100**	100,0	**5497**	**6823**	**7978**	**8035**	**9129**	100,0	+79,0

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Основными производителями товарного овечьего молока являются Азия (4,20 млн. тонн) и Европа (3,11 млн. тонн). Северная Америка и Океания овечье молоко не производят. Вместе два лидера производят 80,1% мирового молока.

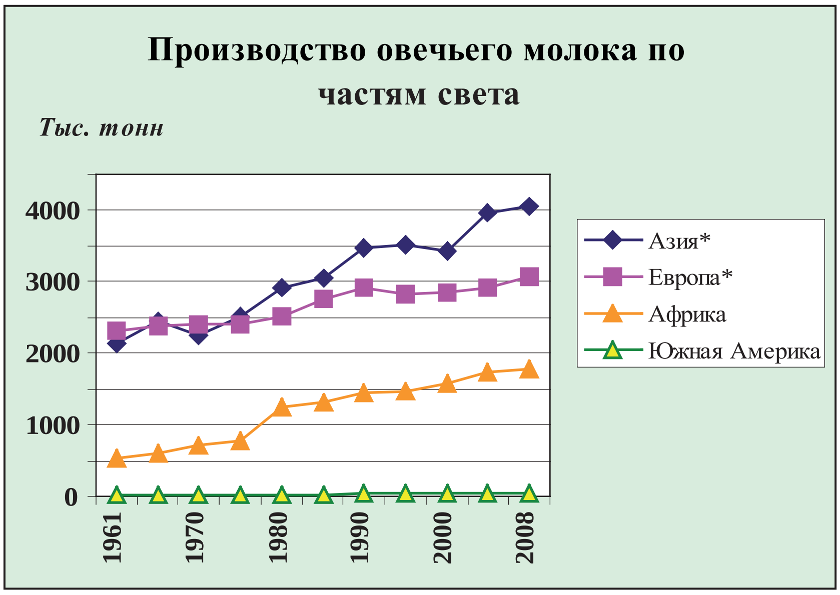
Если производство овечьего молока в мире за последние 47 лет представить графически, то можно будет видеть, что оно фактически возрастало линейно, демонстрируя незначительную тенденцию к снижению темпов прироста в последние 18 лет *(рис. 6.3.1)*.

Рисунок 6.3.1



Характер возрастания производства овечьего молока во всем мире суммирует в себе все изменения, которые произошли в отдельных частях света. Динамика этих процессов на разных континентах показана на *рисунке 6.3.2.*

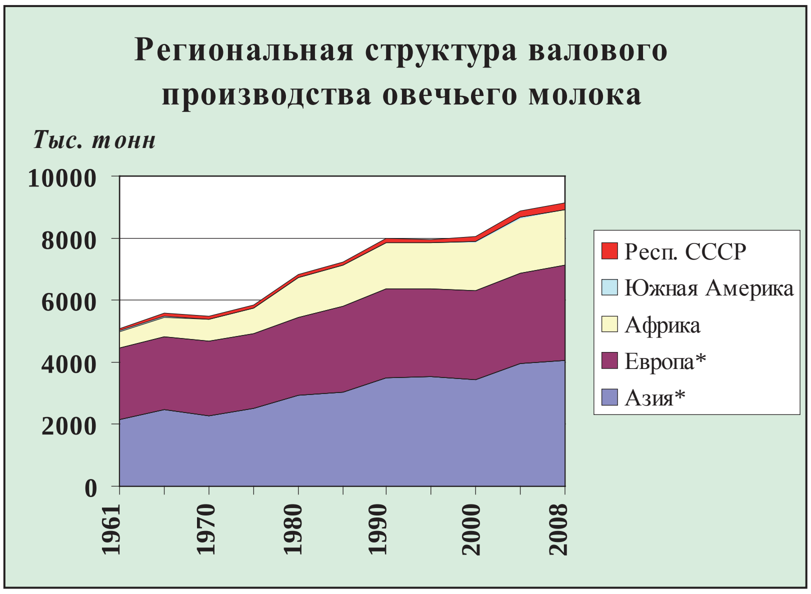
Рисунок 6.3.2



*) Без республик СССР.

Обращает на себя внимание неуклонный рост производства овечьего молока в Азии, объемы которого все больше отдаляются от Европы. Вторым интересным моментом является сравнительно быстрый рост производства овечьего молока в Африке, которое в течение 47 лет возросло в 3,3 раза.

Рисунок 6.3.3



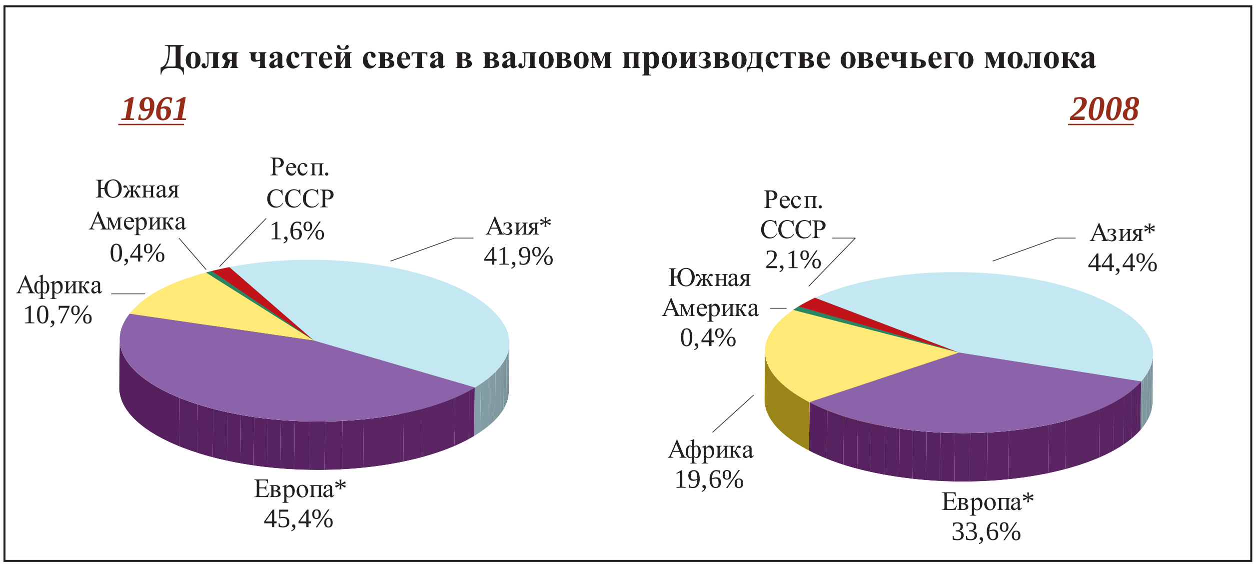
*) Без республик СССР.

В результате вышеназванных изменений в мире сложилась определенная региональная структура производства овечьего молока *(рис. 6.3.3).*

На рисунке хорошо видно явное увеличение доли Азии и достаточно заметный рост сектора Южной Америки.

Более наглядное представление об изменении удельного веса отдельных частей света в валовом производстве овечьего молока за последние 47 лет дает *рисунок 6.3.4.* Достаточно ясно видно заметное расширение секторов Азии и особенно Африки за счет уменьшения доли Европы. Возросло производство овечьего молока в республиках бывшего СССР.

Рисунок 6.3.4



*) Без республик СССР.

В каждой части света имеют место довольно значительные различия в объемах валового производства овечьего молока. Главными его производителями в отдельных частях света были в 2008 году следующие страны *(табл. 6.3.2).*

Таблица 6.3.2

Валовое производство овечьего молока по странам
(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**6822,7**	**7978,1**	**8035,0**	**9129,5**
Африка	**1247,8**	**1452,3**	**1585,0**	**1787,3**
Судан	450,0	445,0	462,0	504,0
Сомали	310,3	345,0	445,0	468,0
Алжир	160,0	213,0	180,0	220,0
Мали	75,0	91,3	88,2	142,5
Мавритания	56,7	69,9	84,2	96,3
Египет	3,9	52,5	93,0	93,0
Ливия	33,3	36,4	55,0	56,0
Эфиопия	-	-	27,4	44,0
Нигер	21,9	21,2	28,2	36,4
Кения	21,0	39,8	30,8	31,0
Марокко	20,0	26,5	27,3	27,0
Тунис	7,5	14,1	17,0	18,5
Камерун	8,6	16,0	17,2	17,2
Чад	9,8	7,3	9,0	12,4
Сенегал	7,3	11,6	10,0	8,8
Эритрея	-	-	5,4	4,0
Гвинея	1,3	1,4	2,0	3,3
Руанда	1,1	1,2	1,4	2,3
Гвинея-Бисау	1,0	1,4	1,4	1,9
Бурунди	1,3	1,4	0,6	0,8
Южная Америка	**31,6**	**34,3**	**35,1**	**35,7**
Боливия	28,3	30,0	29,0	29,3
Эквадор	3,3	4,3	6,1	6,4
Азия	**2922,5**[1]	**3464,2**[1]	**3534,0**	**4196,3**
Китай	226,0	594,0	847,0	1096,0
Сирия	345,8	497,0	445,6	873,7
Турция	1147,4	1145,0	774,4	746,9
Иран	517,5	535,0	555,0	534,0
Афганистан	225,9	212,6	225,0	162,0
Индонезия	48,0	72,0	89,1	118,2
Япония	13,6	25,2	30,1	87,0
Сауд. Аравия	54,5	44,0	79,0	82,5
Ирак	200,0	175,0	160,0	59,9
Йемен	10,0	16,4	21,1	39,0
Армения	-	-	9,7	38,7
Кыргызстан	-	-	26,0	37,0
Пакистан	36,0	38,0	31,0	35,0

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 6.3.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Монголия	15,0	15,3	23,0	33,8
Бангладеш	14,8	20,2	22,6	32,8
Казахстан	-	-	34,8	26,5
Ливан	14,6	12,5	22,8	24,7
Азербайджан	-	-	12,1	22,5
Грузия	-	-	14,4	20,0
Израиль	19,4	18,0	19,4	18,2
Кипр	16,9	20,4	18,0	15,7
Непал	10,2	12,9	13,2	13,6
ОАЭ	3,4	5,0	9,8	12,0
Катар	1,8	3,1	5,3	5,4
Оман	0,4	1,2	3,7	4,0
Мьянма	1,2	1,4	2,0	2,1
Кувейт	0,1	0,0	0,1	0,1
Бахрейн	0,1	0,1	0,1	0,1
Европа	**2527,8**[1]	**2911,3**[1]	**2880,9**	**3110,2**
Греция	571,9	673,5	743,2	785,0
Румыния	347,8	403,9	320,8	656,8
Италия	607,6	663,4	741,9	564,6
Испания	197,3	329,9	392,0	441,4
Франция	142,6	240,3	253,9	247,2
Португалия	85,2	91,2	103,9	92,0
Болгария	299,2	272,1	96,7	88,2
Албания	39,1	43,8	70,0	75,0
Македония	-	-	40,2	36,6
Украина	-	-	17,6	23,9
Сербия и Черногория	-	-	34,0	23,8
Молдова	-	-	13,9	21,6
Босния и Герцеговина	-	-	16,0	18,8
Словакия	-	-	11,2	8,9
Хорватия	-	-	8,7	8,0
Австрия	3,3	4,9	7,4	8,0
Швейцария	-	-	1,3	4,3
Мальта	0,5	0,4	2,0	2,0
Венгрия	45,1	4,9	3,2	2,0
Россия	-	-	**0,4**	**1,0**
Польша	7,9	7,2	1,0	0,5
Словения	-	-	0,4	0,4
Чехия	-	-	1,2	0,2

[1] Без республик СССР.

В Африке главными производителями овечьего молока являются Судан (504 тыс. тонн), Сомали (468 тыс. тонн), Алжир (220 тыс. тонн) и Мали (142,5 тыс. тонн).

В Южной Америке овечье молоко производят только две страны – Боливия (29,3 тыс. тонн) и Эквадор (6,4 тыс. тонн).

В Азии овечье молоко производят 28 стран. Лидерами являются Китай (1096,0 тыс. тонн), Сирия (873,7 тыс. тонн), Турция (746,9 тыс. тонн) и Иран (534,0 тыс. тонн).

В Европе производство товарного овечьего молока имеется в 23 странах. Главными производителями его являются Греция (785,0 тыс. тонн), Румыния (656,8 тыс. тонн), Италия (564,6 тыс. тонн), Испания (441,4 тыс. тонн) и Франция (247,2 тыс. тонн).

В целом во всем мире в 2008 году производство товарного овечьего молока, информацию о котором собирает и публикует ФАО, имелось в 73 странах из 187 стран, занимающихся разведением овец. Таким образом, доля стран, занятых производством овечьего молока, в общем числе овцеводческих стран составляет 39,0%. В скотоводстве же этот показатель равен 93,6% *(табл. 6.3.3).*

Таблица 6.3.3

Доля стран, производящих молоко

Части света	Число стран, имеющих		Число стран, производящих молоко		Доля стран, производящих молоко, %	
	крупный рогатый скот[x]	овец[xx]	коровье[x]	овечье[xx]	коровье	овечье
Азия	44	43	42	28	95,4	65,1
Европа	41	40	40	23	97,6	57,5
Африка	55	54	53	20	96,4	37,0
Южная Америка	14	14	14	2	100,0	14,3
Северная Америка	34	32	29	0	85,3	0
Океания	15	6	12	0	80,0	0
Всего	**203**	**187**	**190**	**73**	**93,6**	**39,0**

x) 2005 г., xx) 2007 г.

Источники: 1. Сайт ФАО – http://www.fao.org; 2. Данкверт С. А., Холманов А. М., Осадчая О. Ю., 2007. – С. 86-90, 218-222.

В *таблице 6.3.4* показаны колебания производства овечьего молока в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству овечьего молока в каждой части света и в целом по миру. Кроме того, из данных этой таблицы видны объемы производства молока в среднем в одной стране каждой части света.

В *таблице 6.3.5* приведен список стран-лидеров по производству овечьего молока среди всех стран мира. Эту группу стран возглавляет Китай, произведший в 2008 году

Таблица 6.3.4

Колебания валового производства овечьего молока
(тыс. тонн, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Азия	147,9	1096,0 (Китай)	0,1 (Бахрейн)
Европа	135,2	785,0 (Греция)	0,2 (Чехия)
Африка	89,4	504,0 (Судан)	0,8 (Бурунди)
Южная Америка	17,8	29,3 (Боливия)	6,4 (Эквадор)
Мир	**124,3**	**1096,0 (Китай)**	**0,1 (Бахрейн)**

1096 тыс. тонн молока. Второе место занимает Сирия (874 тыс. тонн), третье – Греция (785 тыс. тонн) и четвертое – Турция (747 тыс. тонн). Остальные страны произвели менее 700 тыс. тонн каждая. Десять стран-лидеров произвели в 2008 году 6671 тыс. тонн молока, или 73,1% мирового его объема.

Обращает на себя внимание довольно высокий прирост производства молока в Китае: за последние 18 лет оно возросло в 1,8 раза, а за период с 1980 по 2008 год – в 4,8 раза. Сравнительно хороший прирост производства молока за последние 28 лет имели Сирия (2,5 раза) и Румыния (1,9 раза).

Таблица 6.3.5

Страны – главные производители овечьего молока

Страны	1980	1990	2000	2008		Изменение, %
	тыс.тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	*(2008/ 1990)*
Китай	226	594	847	1096	12,0	+84,5
Сирия	346	497	446	874	9,6	+75,9
Греция	572	674	743	785	8,6	+16,5
Турция	1147	1145	774	747	8,2	–34,8
Румыния	348	404	321	657	7,2	+62,6
Италия	608	663	742	565	6,2	–14,8
Иран	518	535	555	534	5,8	–0,2
Судан	450	445	462	504	5,5	+13,3
Сомали	310	345	445	468	5,1	+35,7
Испания	197	330	392	441	4,8	+33,6
Мир	**6823**	**7978**	**8035**	**9129**	**73,1[x]**	**+14,4**
Россия	-	-	0,4	1,0	0,01	-

[1] Доля десяти названных стран в мировом производстве овечьего молока.

6.4. Надой молока на одну овцу

Производство товарного молока, используемого для питания человека, на одну молочную овцу можно рассматривать в качестве экономического параметра, характеризующего молочную продуктивность популяции овец конкретного региона или страны, а также эффективность производства молока на всех этапах технологического процесса – от выбора пород и их селекционно-генетического совершенства до технологии содержания животных, техники их кормления и доения.

В *таблице 6.4.1* дана информация о производстве молока на одну молочную овцу в различных частях света и в целом по миру.

Таблица 6.4.1

Надой молока на одну овцу по частям света
(кг/год)

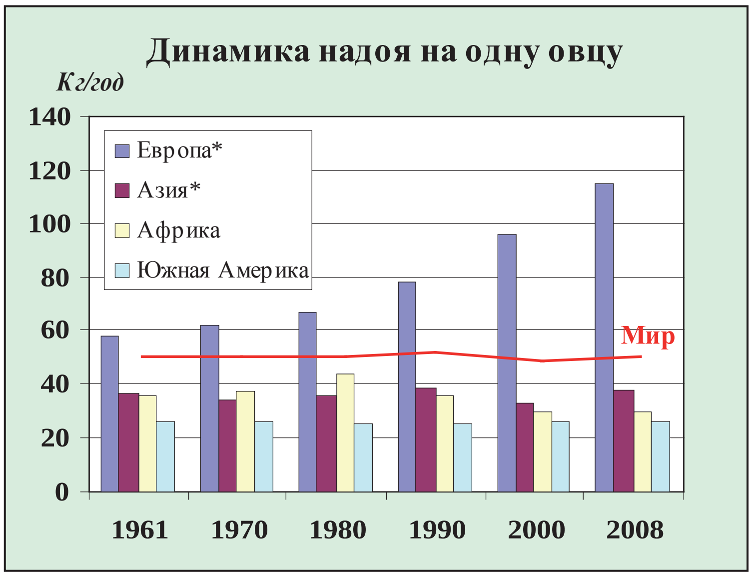
Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2008	2008/1961, %
Европа	-	-	-	-	**93,8**	**112,4**	-
– без СССР	57,8	62,1	67,1	78,1	96,2	114,8	+98,6
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	29,2	47,1	-
Азия	-	-	-	-	**33,5**	**38,5**	-
– без СССР	36,3	34,6	35,7	38,4	32,9	37,6	+3,6
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	91,8	114,3	-
Африка	**35,7**	**37,0**	**43,6**	**35,7**	**30,0**	**30,1**	–15,7
Южная Америка	**25,7**	**25,7**	**25,4**	**25,5**	**25,7**	**25,9**	+0,8
Северная Америка	-	-	-	-	-	-	-
Океания	-	-	-	-	-	-	-
Респ. СССР	**62,5**	**62,5**	**83,0**	**72,5**	**60,0**	**84,8**	+35,7
Мир всего	**43,8**	**43,7**	**45,3**	**46,7**	**42,2**	**46,3**	+5,7

[1] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Из данных таблицы видно, среди частей света по молочной продуктивности овец сильно выделяется только Европа (112,4 кг/год), без республик бывшего СССР – 114,8 кг/год. Такого же уровня в 2008 году достигли азиатские республики бывшего СССР (114,3 кг/год).

Если изменения среднемирового надоя молока на одну овцу представить графически, то можно будет получить отчетливое представление о динамике этого показателя за последние 47 лет *(рис. 6.4.1).*

Рисунок 6.4.1



*) Без республик СССР.

Как в целом по миру, так и в Азии, Африке и Южной Америке надой молока на одну овцу в течение 47 лет оставался фактически на одном уровне. Исключение составляет Европа, где этот показатель за это время увеличился в два раза. Возрос надой молока на овцу и в республиках СССР.

Существенные различия в величине надоя молока на одну овцу между отдельными странами позволяют выделить лидеров по этому показателю в каждой части света *(табл.6.4.2).*

В Африке очевидными лидерами по надою молока на одну овцу в течение многих лет являются Тунис (69,2 кг/год) и Сомали (68,6 кг/год).

В Южной Америке только две страны производят овечье молоко – Эквадор (30,0 кг/ год) и Боливия (25,1 кг/год).

В Азии по надою молока на одну овцу выделяются Армения (209,1 кг/год), Грузия (133,3 кг/год) и Кипр (116,0 кг/год).

В Европе лидерами по молочной продуктивности овец являются Австрия (392,0 кг/год), Швейцария (358,3 кг/год), Мальта (208,6 кг/год) и Франция (201,2 кг/год).

Таблица 6.4.2

Надой молока на одну овцу по странам

(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**45,3**	**46,7**	**42,2**	**46,3**
Африка	**43,6**	**35,7**	**30,0**	**30,1**
Тунис	50,0	72,0	69,3	69,2
Сомали	60,2	53,0	66,9	68,6
Мавритания	55,0	55,0	55,0	55,0
Алжир	30,1	30,0	34,0	36,6
Марокко	28,9	35,0	35,9	36,0
Ливия	35,0	35,0	34,9	35,0
Мали	30,0	30,0	30,0	30,0
Эфиопия	-	-	25,0	25,1
Чад	25,0	25,0	25,0	25,0
Эритрея	-	-	25,0	25,0
Гвинея-Бисау	25,0	25,0	25,0	25,0
Бурунди	20,0	20,0	20,0	20,0
Камерун	20,0	20,0	20,0	20,0
Гвинея	20,0	20,0	20,0	20,0
Кения	20,0	20,0	20,0	20,0
Нигер	20,0	20,0	20,0	20,0
Руанда	20,0	20,0	20,0	20,0
Сенегал	20,0	20,0	20,0	20,0
Судан	66,1	36,1	18,0	17,9
Южная Америка	**25,4**	**25,5**	**25,7**	**25,9**
Эквадор	30,0	30,0	30,0	30,0
Боливия	25,0	25,0	25,0	25,1
Азия	**35,7**[1]	**38,4**[1]	**33,5**	**38,5**
Армения	-	-	84,3	209,1
Грузия	-	-	103,0	133,3
Кипр	90,1	120,0	126,7	116,0
Ливан	115,1	110,6	115,1	112,9
Израиль	108,3	104,7	104,6	102,2
Азербайджан	-	-	96,8	97,6
Бахрейн	102,5	106,7	98,1	92,8
Кыргызстан	-	-	89,6	92,5
Казахстан	-	-	90,1	88,3
Кувейт	80,0	80,0	80,0	80,0
Турция	47,7	48,3	48,6	77,4
Катар	78,2	68,9	72,0	72,0
Бангладеш	70,0	70,0	70,0	70,0
Иордания	50,0	48,2	40,0	62,1

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 6.4.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Сирия	58,8	55,6	51,6	55,3
Пакистан	42,9	49,8	45,3	49,7
ОАЭ	39,4	48,1	48,1	48,0
Непал	40,0	40,0	40,0	40,0
Саудовская Аравия	23,5	22,9	32,9	33,0
Афганистан	30,0	30,0	30,0	30,0
Индонезия	30,0	30,0	30,0	30,0
Иран	30,0	30,0	30,0	30,0
Китай	13,8	29,5	22,2	27,8
Мьянма	20,0	20,0	23,4	20,0
Йемен	20,0	20,0	20,0	20,0
Ирак	50,0	50,0	40,0	19,0
Оман	12,0	12,0	12,0	12,0
Монголия	-	14,5	13,9	12,0
Европа	**67,1**[1]	**78,1**[1]	**93,8**	**112,4**
Австрия	330,0	333,3	388,5	392,0
Швейцария	-	-	193,1	358,3
Мальта	146,7	127,5	307,6	208,6
Франция	156,7	202,9	185,7	201,2
Испания	-	103,6	116,8	182,3
Португалия	-	182,4	185,5	161,2
Словения	-	-	106,0	151,0
Румыния	34,0	53,4	55,5	120,0
Греция	90,3	95,9	109,3	111,6
Италия	91,0	90,8	121,7	100,5
Россия	-	-	**87,1**	**86,8**
Болгария	47,7	54,9	50,6	78,5
Македония	-	-	47,9	68,3
Украина	-	-	53,9	65,0
Албания	41,0	41,3	48,3	53,5
Сербия и Черногория	-	-	51,9	49,1
Словакия	-	-	71,8	40,2
Молдова	-	-	18,3	35,5
Польша	45,1	35,2	35,5	34,3
Венгрия	24,2	37,1	36,5	28,8

[1)] Без республик СССР.

В *таблице 6.4.3* показаны колебания производства молока на одну овцу в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица 6.4.3

Колебания надоя молока на одну овцу
(кг/год, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Европа	126,3	392,0 (Австрия)	28,8 (Венгрия)
Азия	65,5	209,1 (Армения)	12,0 (Монголия)
Африка	31,0	69,2 (Тунис)	17,9 (Судан)
Южная Америка	27,6	30,0 (Эквадор)	25,1 (Боливия)
Мир	**72,5**	**392,0 (Австрия)**	**12,0 (Монголия)**

Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по надою молока на овцу в каждой части света и в целом в мире. Кроме того, из данных этой таблицы видна средняя продуктивность овец в одной стране в каждой части света и во всем мире.

В *таблице 6.4.4* приводится список стран-лидеров по надою молока на одну овцу среди всех стран мира. Эту группу возглавляют Австрия (392 кг/год) и Швейцария (358 кг/год). В остальных странах-лидерах надой составляет 120-209 кг/год. Россия в число лидеров не входит.

Таблица 6.4.4

Страны – лидеры по надою молока на одну овцу
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008	Изменение, % *(2008/1990)*
Австрия	330	333	389	392	+17,7
Швейцария	-	-	193	358	-
Армения	-	-	84	209	-
Мальта	147	128	308	209	+63,3
Франция	157	203	186	201	–1,0
Испания	-	104	117	182	+75,0
Португалия	-	182	186	161	–11,5
Словения	-	-	106	151	-
Грузия	-	-	103	133	-
Румыния	34	53	56	120	+126,4
Среднее по 10 лидерам	**44**	**86**	**97**	**150**	**+74,4**
Мир	**45**	**47**	**42**	**46**	**–2,1**
Россия	-	-	87	87	-

6.5. Производство овечьего молока на душу населения

Производство овечьего молока на душу населения является одним из наиболее важных экономико-статистических показателей, характеризующих участие овцеводства конкретной страны или части света в обеспечении им собственного населения.

В *таблице 6.5.1* представлена информация о производстве овечьего молока на душу населения за последние 47 лет в различных частях света и в целом в мире.

Таблица 6.5.1

Производство овечьего молока на душу населения по частям света
(кг/год)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2008	2008/1961, %
Европа	-	-	-	-	**4,0**	**4,3**	-
без СССР	5,4	5,2	5,2	5,8	5,6	5,8	+7,4
респ. СССР[1]	-	-	-	-	0,1	0,2	-
Африка	**1,9**	**2,0**	**2,7**	**2,3**	**2,0**	**1,8**	–5,3
Азия	-	-	-	-	**0,96**	**1,03**	-
без СССР	1,3	1,1	1,1	1,1	0,95	1,01	–23,1
респ. СССР[2]	-	-	-	-	1,3	1,90	-
Южная Америка	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**	0,0
Северная Америка	-	-	-	-	-	-	-
Океания	-	-	-	-	-	-	-
Мир без СССР	**1,8**	**1,6**	**1,6**	**1,6**	**1,37**	**1,38**	–22,2
Респ. СССР	**0,4**	**0,4**	**0,4**	**0,4**	**0,4**	**0,7**	+75,0
Мир всего	**1,7**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,3**	**1,35**	–17,6

[1] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Наиболее высокий уровень производства овечьего молока на душу населения в 2008 году был зафиксирован в Европе, где он составил 4,3 кг, а без республик бывшего СССР – 5,8 кг/год.

В целом в мире производство овечьего молока на душу населения за рассматриваемый период уменьшилось на 17,6%.

Изменения в производстве овечьего молока на душу населения в мире, показанные в виде графика, дают возможность достаточно ясно представить динамику этого показателя за последние 47 лет *(рис. 6.5.1)*. Рисунок показывает, что в динамике производства овечьего молока на душу населения наблюдается его неуклонное снижение.

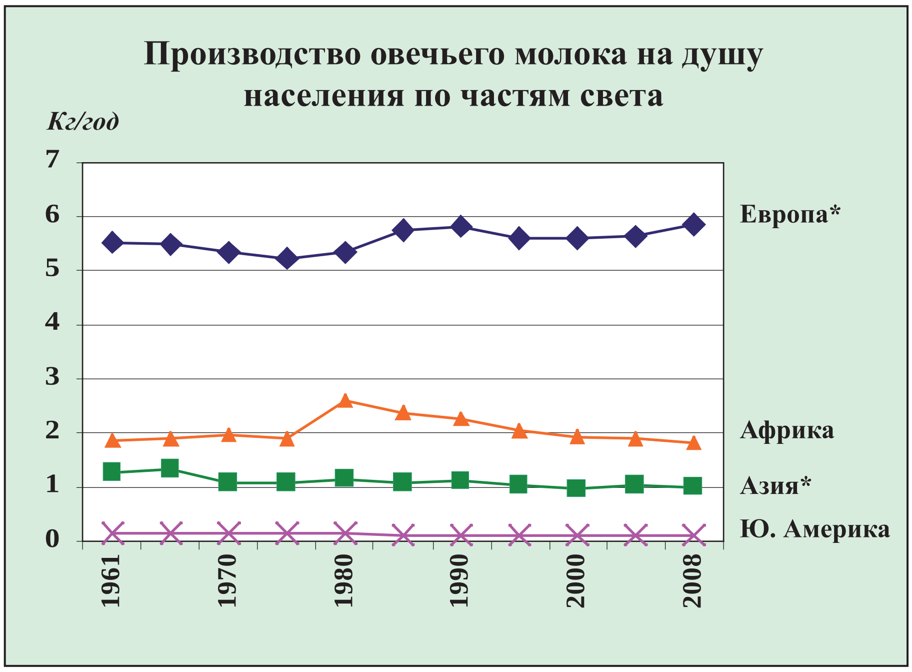
Рисунок 6.5.1

Характер кривой, по которой изменялось производство овечьего молока на душу населения во всем мире, объединяет в себе все изменения этого показателя, произошедшие в отдельных частях света. Динамика этих изменений на разных континентах показана на *рисунке 6.5.2.*

Обращает на себя внимание стабильно высокий уровень производства овечьего молока на душу населения в Европе.

В каждой части света наблюдаются значительные колебания странового уровня производства овечьего молока на душу населения. Лидерами по этому показателю в отдельных частях света в 2008 году были следующие страны *(табл. 6.5.2).*

Рисунок 6.5.2



*) Без республик СССР.

В Африке по производству овечьего молока на душу населения сильно выделяются Сомали (52,4 кг/год) и Мавритания (29,9 кг/год).

В Южной Америке выделяется Боливия (3,0 кг/год).

В Азии лидером является Сирия (41,2 кг/год). Далее идут Кипр (18,2 кг/год), Монголия (12,8 кг/год), Армения (12,6 кг/год).

Таблица 6.5.2

Производство овечьего молока на душу населения по странам
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**1,5**	**1,5**	**1,3**	**1,4**
Африка	**2,7**	**2,3**	**2,0**	**1,8**
Сомали	47,8	48,2	51,0	52,4
Мавритания	35,2	34,4	31,8	29,9
Судан	23,2	17,9	14,7	12,2
Мали	10,6	10,1	7,4	11,2
Ливия	10,9	8,5	10,5	8,9
Алжир	8,5	8,5	6,0	6,4
Нигер	3,9	2,8	2,6	2,5
Тунис	1,2	1,7	1,8	1,8
Гвинея-Бисау	1,3	1,3	1,0	1,2
Египет	0,1	0,9	1,4	1,1
Чад	2,2	1,2	1,1	1,1
Камерун	1,0	1,4	1,1	0,9
Марокко	1,0	1,1	0,9	0,9
Эритрея	-	-	1,4	0,8
Кения	1,3	1,7	1,0	0,8
Сенегал	1,3	1,6	1,1	0,7
Эфиопия	-	-	0,4	0,5
Гвинея	0,3	0,2	0,2	0,3
Руанда	0,2	0,2	0,2	0,2
Бурунди	0,3	0,3	0,1	0,1
Южная Америка	**0,1**	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Боливия	5,3	4,5	3,5	3,0
Эквадор	0,4	0,4	0,5	0,5
Азия	**1,1**[1]	**1,1**[1]	**1,0**	**1,0**
Сирия	38,6	39,1	26,9	41,2
Кипр	27,6	30,0	23,0	18,2
Монголия	9,0	6,9	9,2	12,8
Армения	-	-	3,1	12,6
Турция	24,9	19,9	11,3	10,1
Иран	13,2	9,4	8,4	7,3
Кыргызстан	-	-	5,3	6,8
Афганистан	14,9	15,4	10,5	6,0
Ливан	5,5	4,6	6,6	5,9
Грузия	-	-	3,0	4,6
Катар	7,9	6,6	8,6	4,2

1) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 6.5.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Саудовская Аравия	5,7	2,7	3,6	3,3
ОАЭ	3,3	2,5	3,5	2,7
Израиль	5,2	4,0	3,2	2,6
Азербайджан	-	-	1,5	2,6
Ирак	15,4	10,1	6,9	2,0
Казахстан	-	-	2,2	1,7
Йемен	1,2	1,4	1,2	1,7
Оман	0,3	0,7	1,4	1,4
Китай	0,2	0,5	0,7	0,8
Япония	0,1	0,2	0,2	0,7
Индонезия	0,3	0,4	0,4	0,5
Непал	0,7	0,7	0,6	0,5
Бангладеш	0,2	0,2	0,2	0,2
Пакистан	0,4	0,3	0,2	0,2
Бахрейн	0,2	0,2	0,2	0,2
Кувейт	0,04	0,01	0,06	0,05
Мьянма	0,04	0,03	0,04	0,04
Европа	**5,2**[1]	**5,8**[1]	**4,0**	**4,3**
Греция	59,3	66,3	68,2	70,5
Румыния	15,7	17,4	14,3	30,7
Албания	14,6	13,3	22,5	23,9
Македония	-	-	19,8	17,9
Болгария	33,8	31,2	11,9	11,6
Испания	5,3	8,4	9,6	9,9
Италия	10,8	11,7	12,9	9,5
Португалия	8,7	9,2	10,4	8,6
Молдова	-	-	3,3	6,0
Босния и Герцеговина	-	-	4,0	5,0
Мальта	1,7	1,2	5,1	5,0
Франция	2,6	4,2	4,3	4,0
Сербия	-	-	3,2	2,3
Хорватия	-	-	1,9	1,8
Словакия	-	-	2,1	1,6
Австрия	0,4	0,6	0,9	1,0
Швейцария	-	-	0,2	0,6
Украина	-	-	0,4	0,5
Словения	-	-	0,2	0,2
Венгрия	4,2	0,5	0,3	0,2
Чехия	-	-	0,1	0,02
Польша	0,2	0,2	0,03	0,01
Россия	-	-	**0,003**	**0,007**

[1] Без республик СССР.

В Европе сильно выделяется Греция (70,5 кг/год). За ней следуют Румыния (30,7 кг/год) и Албания (23,9 кг/год). И близко к ним, отличаясь от других стран, находятся Македония (17,9 кг/год) и Болгария (11,6 кг/год).

В *таблице 6.5.3* показаны колебания производства овечьего молока на душу населения в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству овечьего молока на душу населения в каждой части света и во всем мире.

Таблица 6.5.3

Колебания производства овечьего молока на душу населения
(кг/год, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Европа	9,2	70,5	(Греция)	0,007	(Россия)
Африка	6,7	52,4	(Сомали)	0,1	(Бурунди)
Азия	5,6	41,2	(Сирия)	0,04	(Мьянма)
Южная Америка	1,7	3,0	(Боливия)	0,5	(Эквадор)
Мир	**6,9**	**70,5**	**(Греция)**	**0,007**	**(Россия)**

Таблица 6.5.4

Страны – лидеры по производству овечьего молока на душу населения
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008	2008/1990, %
Греция	59,3	66,3	68,2	70,5	+6,3
Сомали	47,8	48,2	51,0	52,4	+8,7
Сирия	38,6	39,1	26,9	41,2	+5,4
Румыния	15,7	17,4	14,3	30,7	+76,4
Мавритания	35,2	34,4	31,8	29,9	–13,1
Албания	14,6	13,3	22,5	23,9	+79,7
Кипр	27,6	30,0	23,0	18,2	–39,3
Македония	-	-	19,8	17,9	-
Монголия	9,0	6,9	9,2	12,8	+85,5
Армения	-	-	3,1	12,6	-
Среднее 10 лидеров	**41,5**	**44,2**	**43,5**	**46,3**	+11,6
Мир	**1,5**	**1,5**	**1,3**	**1,4**	–6,7
Россия	-	-	0,003	0,007	-

В *таблице 6.5.4* приведен список стран-лидеров, производящих наибольшее количество овечьего молока на душу населения. Эту группу стран возглавляет Греция, произведшая в 2008 году 70,5 кг овечьего молока на душу населения, сильно опередив других стран-лидеров. Приближаются к Греции Сомали (52,4 кг/год) и Сирия (41,2 кг/год).

6.6. Производство овечьего молока на 100 га сельхозугодий

Производство молока на 1 га или 100 га сельскохозяйственных угодий является одним из наиболее важных экономико-статистических показателей. Величина этого показателя зависит от количества овец, находящихся на единице сельскохозяйственной площади, их молочной продуктивности и продуктивности культивируемых на ней кормовых растений.

В *таблице 6.6.1* показано изменение производства овечьего молока на 1 га сельскохозяйственных угодий за период с 1961 по 2008 год в различных частях света и во всем мире.

Очевидным лидером по этому показателю является Европа, произведшая 655,8 кг молока на 100 га сельхозугодий, а без республик бывшего СССР – 1526,1 кг. Второе место занимает Азия (252,4 кг/100 га).

Таблица 6.6.1

Производство овечьего молока на 100 га сельхозугодий по частям света[x]

(кг)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2008	2008/1961, *(изменение, %)*
Европа	-	-	-	-	**591,1**	**655,8**	–31,7
–без СССР	960,5	1021,5	1113,2	1311,4	1356,4	1526,1	+58,9
–респ. СССР[1]	-	-	-	-	11,5	17,0	-
Азия	-	-	-	-	**210,7**	**252,4**	-
–без СССР	202,4	205,0	253,6	265,1	248,0	295,4	+45,9
–респ. СССР[2]	-	-	-	-	33,3	49,7	-
Африка	**51,8**	**67,7**	**115,8**	**131,9**	**141,1**	**154,4**	+198,1
Южная Америка	**4,9**	**5,5**	**6,0**	**6,2**	**6,1**	**6,1**	+24,5
Мир без СССР	**128,3**	**134,5**	**163,7**	**182,8**	**179,9**	**236,0**	+83,9
Респ. СССР	**14,8**	**18,3**	**16,8**	**20,9**	**22,7**	**33,8**	+128,4
Мир всего	**114,5**	**120,5**	**146,3**	**164,2**	**161,9**	**185,1**	+61,7

[x)] Рассчитано по данным ФАО: производство овечьего молока – 2008 год, размер сельхозугодий – 2007 г.

[1)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

В целом во всем мире этот показатель за период с 1961 по 2008 год вырос на 61,7%.

В *таблице 6.6.2* представлены данные о производстве овечьего молока на 100 га сельхозугодий во всех странах мира, имеющих молочных овец.

Таблица 6.6.2

Производство овечьего молока на 100 га сельхозугодий по странам

(кг)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**146,3**	**164,2**	**161,9**	**209,8**
Африка	**115,8**	**131,9**	**141,1**	**154,4**
Египет	159,5	1982,6	2825,9	2628,6
Сомали	705,3	783,3	1009,8	1063,0
Алжир	365,0	550,7	449,8	533,3
Судан	407,4	362,1	346,0	368,5
Ливия	220,5	235,5	356,0	360,1
Мали	234,0	284,5	227,9	359,7
Мавритания	143,5	176,1	211,7	242,4
Тунис	86,2	163,3	178,0	188,3
Камерун	96,8	174,5	187,8	187,8
Эфиопия	-	-	89,3	125,4
Руанда	61,8	66,0	83,8	119,5
Гвинея-Бисау	72,3	90,2	87,5	119,2
Кения	82,1	148,7	115,5	114,8
Сенегал	90,7	142,8	124,2	101,4
Марокко	69,1	87,3	89,1	90,1
Нигер	71,2	64,3	75,2	83,6
Эритрея	-	-	71,4	52,4
Бурунди	58,6	67,8	27,8	35,7
Чад	20,2	15,0	18,5	25,1
Гвинея	11,1	11,5	15,9	24,5
Южная Америка	**6,0**	**6,2**	**6,1**	**6,1**
Эквадор	50,9	54,3	75,9	86,6
Боливия	84,2	84,6	78,5	79,4
Азия	**253,6**[1]	**265,1**[1]	**210,7**	**252,4**
Кипр	9749,1	12592,6	12500,0	9980,9
Катар	3272,7	5063,9	7493,0	7605,6
Сирия	2459,0	3682,8	3249,6	6286,8
Израиль	3639,8	3113,1	3421,6	3632,7
Ливан	4705,8	3943,2	5816,3	3594,8
Армения	-	-	695,3	2396,3
ОАЭ	1513,0	1769,1	1779,0	2016,8
Турция	2974,1	2885,8	1913,0	1893,0
Япония	224,4	442,8	572,0	1871,0
Бахрейн	820,0	1187,5	1080,0	1300,0

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 6.6.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Иран	896,7	869,9	873,7	1110,8
Грузия	-	-	480,8	794,6
Ирак	2118,9	1824,8	1632,8	633,3
Азербайджан	-	-	255,3	472,1
Афганистан	593,7	558,8	591,4	419,0
Бангладеш	152,1	200,9	248,9	362,8
Кыргызстан	-	-	242,7	344,9
Непал	243,5	310,1	315,3	323,0
Индонезия	126,3	159,7	199,0	243,7
Оман	36,5	114,4	344,4	223,5
Китай	52,0	111,8	154,4	198,3
Йемен	57,3	92,5	118,8	165,1
Пакистан	142,3	146,5	115,0	128,2
Кувейт	41,5	18,4	90,5	88,3
Саудовская Аравия	62,7	35,6	45,5	47,5
Монголия	12,0	12,1	17,6	29,1
Мьянма	11,4	13,2	18,8	17,5
Казахстан	-	-	16,8	12,7
Европа	**1113,2**[1]	**1311,4**[1]	**591,1**	**655,8**
Мальта	4192,3	3384,6	22222,2	21720,4
Греция	6229,3	7303,4	8714,2	9480,7
Албания	3497,3	3907,2	6118,9	6702,4
Румыния	2324,2	2734,8	2159,3	4848,9
Италия	3459,7	3939,4	4744,5	4065,0
Македония	-	-	3251,0	2975,6
Португалия	2141,1	2302,4	2629,8	2631,6
Болгария	4840,3	4418,1	1731,5	1724,8
Испания	631,7	1082,7	1317,1	1540,1
Босния и Герцеговина	-	-	751,2	873,6
Молдова	-	-	547,6	870,6
Франция	449,5	786,1	854,7	840,3
Хорватия	-	-	274,3	666,1
Словакия	-	-	457,5	459,1
Сербия	-	-	609,0	427,9
Швейцария	-	-	84,9	275,5
Австрия	89,8	140,0	217,8	245,7
Словения	-	-	71,6	83,6
Украина	-	-	42,5	57,9
Венгрия	681,0	75,2	54,7	33,8
Чехия	-	-	28,0	5,8
Польша	41,6	38,5	5,6	3,2
Россия	-	-	**0,2**	**0,4**

[1] Без республик СССР.

В Африке по производству овечьего молока на 100 га сельхозугодий имеется два очевидных лидера – Египет (2628,6 кг) и Сомали (1063,0 кг).

В Южной Америке два производителя овечьего молока имеют следующие показатели – Эквадор (86,6 кг) и Боливия (79,4 кг).

В Азии по этому показателю выделяются три страны – Кипр (9980,9 кг), Катар (7605,6 кг) и Сирия (6286,8 кг).

В Европе наивысший показатель по производству овечьего молока на 100 га сельхозугодий в течение длительного времени демонстрирует Мальта. В 2008 году он составил 21720,4 кг, что является также мировым рекордом. Имеются еще четыре страны с очень высокими показателями – Греция (9480,7 кг), Албания (6702,4 кг), Румыния (4848,9 кг) и Италия (4065,0 кг).

В *таблице 6.6.3* показаны колебания показателей производства овечьего молока на 100 га сельхозугодий в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает громадный разрыв в этом показателе между лидером Мальтой (21720,4 кг) и аутсайдером Россией (0,4 кг), который превышает 54 тысячи раз.

Таблица 6.6.3

Колебания производства овечьего молока на 100 га сельхозугодий

(кг, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Азия	1649,7	9980,9 (Кипр)	12,7 (Казахстан)
Европа	2631,9	21720,4 (Мальта)	0,4 (Россия)
Африка	341,2	2628,6 (Египет)	24,5 (Гвинея)
Южная Америка	83,0	86,6 (Эквадор)	79,4 (Боливия)
Мир	**1557,7**	**21720,4 (Мальта)**	**0,4 (Россия)**

В *таблице 6.6.4* приведен список стран-лидеров по производству молока на 100 га сельхозугодий среди всех стран мира. Эту группу стран возглавляет Мальта с очень высоким показателем – 21720,4 кг.

На *рисунке 6.6.1* представлена картограмма размещения производства овечьего молока по странам мира.

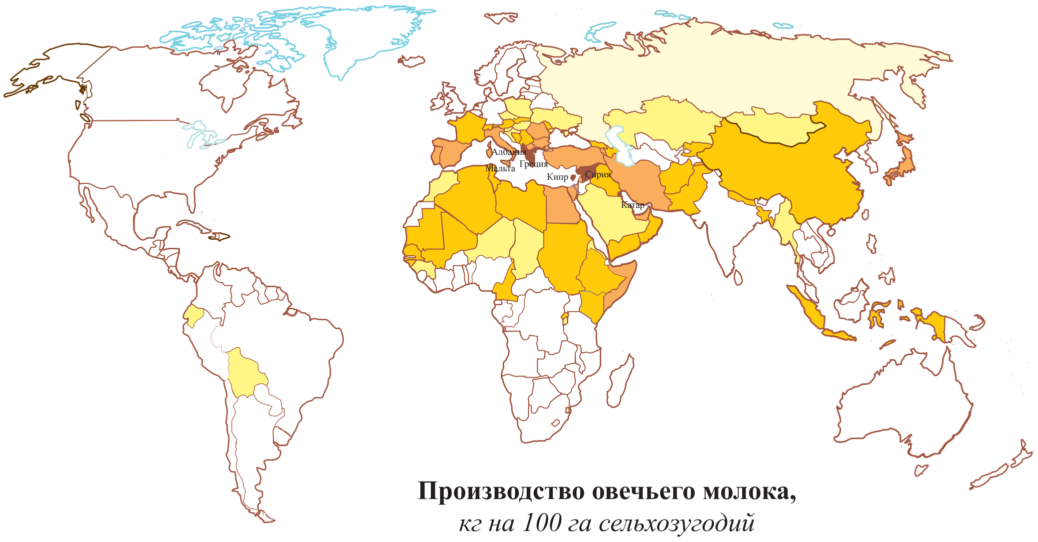
Таблица 6.6.4

Страны-лидеры по производству овечьего молока на 100 га сельхозугодий
(кг)

Страны	1980	1990	2000	2008	Изменение, % *(2008/1990)*
Мальта	4192,3	3384,6	22222,2	21720,4	+541,7
Кипр	9749,1	12592,6	12500,0	9980,9	–20,7
Греция	6229,3	7303,4	8714,2	9480,7	+29,8
Катар	3272,7	5063,9	7493,0	7605,6	+50,2
Албания	3497,3	3907,2	6118,9	6702,4	+71,5
Сирия	2459,0	3682,8	3249,6	6286,8	+70,7
Румыния	2324,2	2734,8	2159,3	4848,9	+77,3
Италия	3459,7	3939,4	4744,5	4065,0	+3,2
Израиль	3639,8	3113,1	3421,6	3632,7	+16,7
Ливан	4705,8	3943,2	5816,3	3594,8	–8,8
Среднее по 10 лидерам	**3954,4**	**4716,4**	**5472,5**	**6393,0**	+35,5
Мир	**146,3**	**164,2**	**161,9**	**209,8**	+27,8
Россия	-	-	0,2	0,4	-

Рисунок 6.6.1

Производство овечьего молока на 100 га сельхозугодий по странам мира
(2008)



Производство овечьего молока,
кг на 100 га сельхозугодий

- 5000 и выше;
- 1000 - 4999;
- 100 - 999;
- 10 - 99;
- 0,1 - 9,9

7

Производство молочных продуктов

Первоначально человек начал использовать в пищу некоровье молоко; литературные памятники дают основание полагать, что продуктом питания раньше других стало овечье молоко *(Mittaine J., 1963, P. 738).*

Овечье молоко по содержанию питательных веществ, в частности белка и жира, превосходит коровье и козье молоко в 1,8 раза. Овечье молоко имеет высокую биологическую ценность, содержит значительное количество незаменимых аминокислот, витаминов А, С, В1, В2. В жире овечьего молока содержится больше насыщенной жирной каприновой кислоты, вследствие чего температура плавления жира овечьего молока (35-38°С) выше температуры плавления жира коровьего молока (28-33°С). Содержание энергии в овечьем молоке составляет 450 кДж, что на 50% выше, чем в коровьем или козьем молоке.

Молочный жир в овечьем молоке присутствует в виде молочных шариков более крупного размера, чем в коровьем. Однако, несмотря на это, вследствие более высокой вязкости овечьего молока сливки в нем образуются более медленно. Выход масла из сливок овечьего молока равен 87%, что на 10% ниже такового из сливок коровьего молока *(Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992, S. 66).*

Овечье молоко – это белая с желтоватым оттенком вязкая жидкость с достаточно сильным характерным запахом и сладковатым привкусом. Несмотря на высокую питательную ценность, овечье молоко как натуральный напиток из-за своего специфического вкуса используется весьма ограниченно в качестве добавки к чаю у некоторых народов Африки и горных районов Азии (в том числе Алтай).

Надой молока за лактацию у овец колеблется очень сильно и зависит от породы, кормления, содержания, количества ягнят и техники доения. Он колеблется от 14 кг – у грубошерстных овцематок до 1000 кг – у восточно-фризских овец. Овца-рекордистка породы авасси в Израиле дала за период лактации, составивший 289 дней, 1058 кг молока *(Mittaine J., 1963, P. 743).* В наиболее характерном районе молочного овцеводства – провинции Рокфор во Франции от 600 000 овец, находящихся в 3800 хозяйствах, было получено 59 млн. литров молока, т. е. каждая овца дала около 100 литров товарного молока для производства молочных продуктов для человека. В балканских странах и на Ближнем Востоке от каждой овцы для питания человека получают менее 100 литров молока. Если в провинции Рокфор размер одного стада молочных овец составляет около 160 голов, то в Испании и Израиле имеются автоматизированные фермы, в том числе и со стойловым содержанием, насчитывающие до 1000 молочных овец.

В странах с развитым молочным овцеводством крупные фермы оснащены автоматическими доильными установками. В последнее время овцеводы Украины уделяют повышенное внимание развитию молочного овцеводства и производству товарного овечьего молока. В Одесской области на овцеводческой ферме Александра Палариева завершается установка самой крупной в Европе автоматизированной доильной установки компании DeLaval, на которой одновременно можно будет доить 122 овцы. Несколько меньший комплекс будет установлен в Закарпатской области. Из 100 литров товарного молока, полученного от каж-

дой овцы, может быть произведено 25 кг брынзы, реализуемой по 25 гривен за килограмм, что принесет дополнительный доход от овцеводства *(Ульяницкий Д., 2008, С. 3).*

Около 70% производимого в мире овечьего молока собирается в странах Средиземноморья и Среднего Востока. При этом следует отметить большое расхождение между официальной статистикой и неофициальными оценками. Основная масса производителей овечьего молока – это мелкие частные фермы. Реально структурированная промышленность по производству и переработке овечьего молока существует только в Европе – Италии, Испании и Франции. Поскольку в последнее время спрос на овечье молоко и продукты из него растет, можно ожидать развития этого сектора экономики *(Бушуева И. Г., 2005, №11, С. 4).*

Состав овечьего молока значительно меняется в течение периода лактации. Это хорошо видно из данных *таблицы 7.1,* где приведены результаты анализа молока овец французской молочной породы лакон (lacaune). Основной особенностью овечьего молока является высокое содержание сухого вещества, жира и кальция, превышающее их содержание в коровьем молоке более чем в 1,5 раза.

Таблица 7.1

Состав молока овец породы лакон
(г/100 мл)

Показатели	Среднее	Колебания	
		минимум	максимум
Вода	84,0	80,5	87,0
Сухое вещество	20,0	17,0	23,5
Жир, среднее:	8,0	6,5	13,0
2-й месяц лактации	6,7	5,5	8,0
4-й – “–	8,5	7,0	9,5
6-й – “–	9,7	8,0	13,0
Нежировые сухие вещества	12,0	11,4	12,9
Белок	6,2	5,4	7,6
Общий азот, среднее:	0,97	0,85	1,20
2-й месяц лактации	0,86	0,80	0,90
4-й – “–	1,02	0,85	1,10
6-й – “–	1,15	1,05	1,25
Казеин	4,80	4,30	6,00
Альбумин	0,85	0,70	1,00
Глобулин	0,25	0,20	0,30
Лактоза	4,3	-	-
Минеральные вещества	1,10	1,00	1,20
Зола	0,95	0,85	1,05
Кальций	0,20	0,17	0,24
Фосфор	0,16	0,15	0,17
Точка плавления жира	29°	-	-
Точка затвердения жира	12°	-	-
pH	6,6	-	-

Источник: Mittaine J., 1963. – С. 744, 748.

Овечье молоко ввиду специфического запаха и привкуса и повышенной концентрации питательных веществ в сыром виде употребляется весьма ограниченно, даже в разбавленном водой виде. Был разработан промышленный метод обработки овечьего молока, цель которого заключалась в том, чтобы получаемый из него продукт напоминал коровье молоко. Однако широкого применения этот метод не получил.

Использование овечьего молока для питания человека осуществляется, в основном, в виде производства из него кисломолочных продуктов и сыров. Сливочное масло из овечьего молока производят в небольшом количестве, так как оно имеет специфический привкус, слишком мягкую консистенцию и плохо хранится *(Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992, S. 63-66; Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987, С. 148).*

Пути использования овечьего молока на производство сливочного масла, сыра и кисломолочных продуктов, к которым отнесено весьма незначительное количество питьевого молока, потребляемого в натуральном виде, показаны в *таблице 7.2.* При определении объемов молока, использованного на производство овечьего масла, исходили из того, что на получение 1 кг масла требуется 16 кг овечьего молока (23 кг коровьего молока), а на получение 1 кг овечьего сыра необходимо 5,5 кг овечьего молока (12 кг коровьего или козьего молока) *(Schlolaut W., Wachendörfer G., 1992. S. 65; Барабанщиков Н. В., 1983).*

Таблица 7.2

Использование овечьего молока в мире

	1961		**2000**		**2005**	
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	%	*тыс. тонн*	%
Произведено овечьего молока, *тыс. т*	5100	100,0	8035	100,0	8859	100,0
Использовано на:						
сливочное масло	720	14,1	928	11,5	824	9,3
сыр	2129	41,7	3492	43,5	3664	41,4
кисломолочные продукты	2251	44,2	3615	45,0	4371	49,3

Из данных *таблицы 7.2* видно, что основное количество овечьего молока (в 1961 – 85,9%, в 2005 – 90,7%), используется для производства сыра и кисломолочных продуктов; на производство масла в 2005 году использовалось 9,3% молока.

Производство овечьего молока в отдельных частях света и пути его использования для производства молочных продуктов показаны в *таблице 7.3.*

Таблица 7.3

Производство и использование овечьего молока в частях света
(2005)

Регионы	Произ-ведено молока, *тыс. тонн*	Использовано на производство					
		сыра		масла		кисломолочных продуктов	
		тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	%	*тыс. тонн*	%
Азия	4126,6	1431,1	34,7	798,4	19,3	1897,1	46,0
Европа	2968,3	2090,6	70,4	-		877,7	29,6
Африка	1728,3	106,7	6,2	25,6	1,5	1596,0	92,3
Южная Америка	35,6	35,6	100,0	-	-	-	-
Северная Америка	-	-	-	-	-	-	-
Океания	-	-	-	-	-	-	-
Мир	**8858,8**	**3664,0**	**41,4**	**824,0**	**9,3**	**4370,8**	**49,3**

Из данных таблицы видно, что в Европе преобладающая часть овечьего молока (70,4%) используется для производства сыра. Масло не производится совсем. На производство кисломолочных продуктов идет менее 30%. В Африке, напротив, абсолютно большая часть молока (92,3%) направляется на изготовление кисломолочных продуктов и незначительная – на производство сыра и масла. Азия занимает промежуточное положение, производя в существенных объемах все три вида молочных продуктов.

В использовании коровьего молока в течение 44 лет наблюдалась несколько иная картина. В 1961 году коровье молоко использовалось следующим образом: на производство сыра – 17,8%, масла – 34,5%, питьевого молока и кисломолочных продуктов – 47,7%. В 2005 году доля названных продуктов в перерабатываемом молоке изменилась: на сыр было использовано 38,7%, на масло – 21,1%, на питьевое молоко и кисломолочные продукты – 40,2%. Наиболее сильно возрос объем молока для производства сыра (2,2 раза); объем молока, используемого на производство масла, довольно сильно сократился (1,6 раза).

7.1. Производство животного масла

Сведения о животном масле идут из глубокой древности. Первые знания о масле были получены пастухами-кочевниками, когда после длительного перехода они обнаруживали в молоке, перевозимом в кожаных мешках, мелкие желтые комочки с очень приятным вкусом. Со временем люди стали имитировать этот процесс, собирать комочки масла и использовать их как лакомство и давать больным. В Египте обнаружены сосуды с остатками молочных продуктов и, в частности, жира, полученного из молока, которые относятся к IV веку до новой эры. Процесс изготовления масла из коровьего молока описывается в одном из шумерских мифов. Древних сведений об изготовлении масла из овечьего молока не обнаружено, хотя на месопотамских печатях III тысячелетия до новой эры изображены многочисленные эпизоды доения овец и коз. В Индии масло изготавливали уже более 3500 лет назад *(Шнирельман В. А., 1980, С. 220; Вышемирский Ф. А., 2006, С. 2).*

Животное масло представляет собой концентрат молочного жира, извлекаемого из молока самок животных. Различают следующие основные виды животного масла: а) масло сливочное натуральное (butter), получаемое из молока коров *(B. taurus + B. indicus),* буйволиц, овец, коз и самок ряда других видов животных; б) масло топленое (ghee), получаемое преимущественно из буйволиного молока. Содержание главного компонента коровьего масла – жира колеблется в сливочном масле от 61 до 82%; в топленом масле оно достигает 98%.

ФАО дает информацию о производстве в мире трех основных видов животного масла. В *таблице 7.1.1* показаны изменения производства этих видов масла за период с 1961 по 2005 год.

Таблица 7.1.1

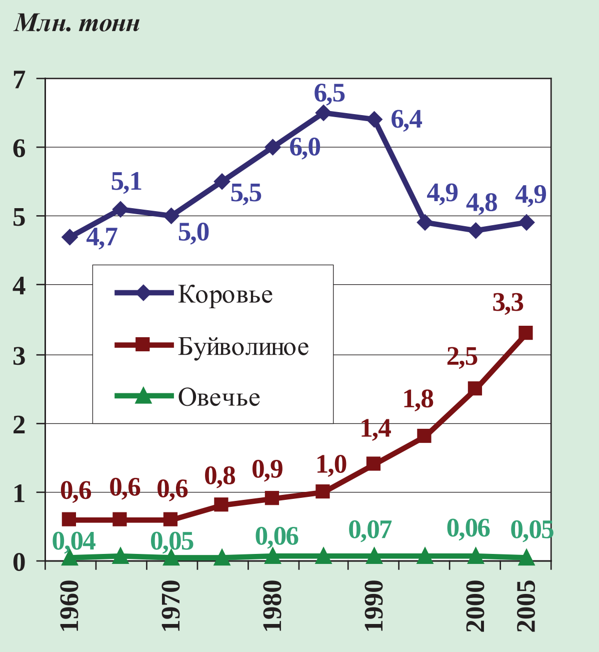
Мировое производство животного масла различных видов

Масло	1961		1970	1980	1990	2000	2005		2005/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Коровье	4707	87,9	5052	5997	6369	4816	4865	59,4	+ 3,3
Буйволиное	603	11,3	637	895	1406	2540	3282	40,0	+444,3
Овечье	45	0,8	50	64	66	58	51	0,6	+13,3
Всего	**5355**	100,0	**5739**	**6956**	**7841**	**7414**	**8198**	100,0	**+ 53,1**

Из данных таблицы видно, что валовое производство животного масла в мире неуклонно увеличивается. За 44 года оно возросло с 5,3 до 8,2 млн. тонн, или на 53%. Однако в динамике роста производства масла разных видов наблюдается существенная разница. Если производство буйволиного масла увеличивалось возрастающими темпами, особенно начиная с середины 80-х годов, и выросло за 44 года в 5,4 раза, то производство коровьего масла, достигнув максимума в 1985 году, к 2000 году уменьшилось в 1,3 раза *(рис. 7.1.1).*

Рисунок 7.1.1

Динамика мирового производства животного масла разных видов



Такое резкое снижение производства коровьего масла произошло в основном в результате падения его производства в республиках бывшего СССР и большинства стран Европы.

Вследствие вышеназванных процессов произошло изменение видовой структуры произведенного в мире животного масла. Если в 1961 году доля коровьего масла составляла 87,9%, а буйволиного – 11,3%, то в 2005 году это соотношение было равно 59,4% и 40%, соответственно. Очевидно энергичное возрастание удельного веса буйволиного масла. Доля овечьего масла в течение всего периода была незначительной – 0,6-0,8%.

В *таблице 7.1.2* показана структура произведенного во всем мире и в отдельных частях света животного масла всех видов.

Таблица 7.1.2

Структура произведенного животного масла в мире и частях света
(%)

	1961	1980	2000	2005
Мир				
Коровье масло	**87,9**	**86,2**	**64,9**	**59,4**
сливочное	99,4	99,3	96,8	96,7
топленое	0,6	0,7	3,2	3,3
Буйволиное масло	**11,3**	**12,9**	**34,3**	**40,0**
сливочное	21,3	20,8	15,9	20,2
топленое	78,7	79,2	84,1	79,8
Овечье масло	**0,8**	**0,9**	**0,8**	**0,6**
Азия				
Коровье масло	**19,0**	**23,9**	**20,4**	**17,6**
сливочное	90,4	91,4	80,6	80,8
топленое	9,6	8,6	19,4	19,2

Продолжение таблицы 7.1.2

	1961		1980		2000		2005	
Буйволиное масло	**75,1**		**70,8**		**77,8**		**81,1**	
сливочное		16,9		16,2		13,7		18,1
топленое		83,1		83,8		86,3		81,9
Овечье масло	**5,9**		**5,3**		**1,8**		**1,3**	
Африка								
Коровье масло	**76,9**		**66,5**		**67,6**		**63,2**	
сливочное		85,7		80,4		80,0		80,0
топленое		14,3		19,6		20,0		20,0
Буйволиное масло	**22,5**		**32,7**		**31,6**		**36,1**	
сливочное		100,0		100,0		100,0		100,0
Овечье масло	**0,6**		**0,8**		**0,8**		**0,7**	
Европа, Океания, С. Америка, Ю. Америка								
Коровье масло	**100,0**		**100,0**		**100,0**		**100,0**	
сливочное		100,0		100,0		100,0		100,0

Таблица показывает, что в масштабах мира коровье масло представлено практически целиком (96,7%) сливочным маслом, в то время как буйволиное масло – это, в основном (80%), топленое масло.

В Азии очевидно преобладающим видом животного масла является буйволиное масло (81,1%), значительно большая часть которого (81,9%) представлена топленым маслом. Удельный вес овечьего масла во всем производимом в Азии масле является наиболее высоким по сравнению с другими частями света.

В Африке основным видом является коровье масло, большая часть которого (80%) выпускается в виде сливочного масла. Топленое масло играет второстепенную роль. Из буйволиного молока производится в отличие от Азии только сливочное масло.

В Европе, обеих Америках и Океании производят только коровье сливочное масло.

Главным производителем масла из овечьего молока является Азия, на долю которой приходится почти 97% мировой его продукции. В Африке производится 3% овечьего масла. В *таблице 7.1.3* показаны изменения мирового производства масла из овечьего молока.

Из данных таблицы видно, что производство овечьего масла в мире в течение 44 лет увеличилось незначительно – на 13,6%. При этом доля Азии несколько уменьшилась, доля Африки адекватно возросла.

Таблица 7.1.3

Производство масла из овечьего молока

Регионы	1961		2000		2005	
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	%	*тыс. тонн*	%
Мир	**45,3**	**100,0**	**64,4**	**100,0**	**51,5**	**100,0**
Азия	44,5	98,2	63,2	98,1	49,9	96,9
Африка	0,8	1,8	1,2	1,9	1,6	3,1
Европа, С. Америка, Ю. Америка, Океания	-	-	-	-	-	-

7.2. Производство сыра

Сыр является одним из первых продуктов, который человек начал приготовлять из молока. Точное время начала производства сыра неизвестно. Вероятно, сыр начали изготавливать после одомашнивания крупного рогатого скота и других млекопитающих, т. е. около 8 тысяч лет до н. э. Согласно преданию, сыр был случайно открыт азиатским путешественником, который, отправляясь в длительное путешествие, из желудка овцы сделал бурдюк, наполнил его козьим молоком и взял с собой. Когда он после длительного перехода, в течение которого он не пил молока, попробовал в конце путешествия утолить им жажду, то был очень удивлен, обнаружив в сосуде не молоко, а прозрачную жидкость (сыворотку). Вскрыв бурдюк, он нашел в нем белоснежный сгусток, который очень ему понравился на вкус. Так был получен первый в мире сыр. Многократное повторение такого использования сосудов, сделанных из желудков животных, убедило человека в том, что именно желудок содержит вещество (сычужный фермент), которое вызывает свертывание молока.

Упоминание об изготовлении сыра встречается в древних источниках Аравии, Египта, Индии, Израиля. В Древней Греции и Риме сыроделие было уже хорошо развито. В трудах Аристотеля и поэмах Гомера описывается техника свертывания молока для получения сыра. В могилах скифского времени (5-4 век до н. э.) на Алтае были найдены бурдюки с запасами сыра из коровьего молока *(Шнирельман В. А. 1980)*. Профессор С. Х. Диланян утверждает, что на территории Грузии овечье молоко использовалось для приготовления сыра еще с X века до нашей эры *(Mittaine J., 1963. С. 744)*. Крестоносцы принесли секрет изготовления сыра в Европу. В средние века основным районом сыроделия в Европе считалась долина реки По в Италии. В России первые сыродельные артели появились в 1795 году в селе Лотошино Тверской губернии.

Сыр представляет собой молочный белково-жировой пищевой продукт, изготовляемый путем свертывания молока и дальнейшей обработки сгустка. Сыр является

легкопереваримым продуктом, обладающим почти полной усвояемостью (95-97%) и специфическим приятным вкусом.

Производство сыра основано на свойстве белка молока – казеина, свертываться под действием вытяжки из сычуга (четвертого отдела желудка) молодых жвачных животных – телят, ягнят, козлят. Наиболее активные сычуги получаются от животных, питавшихся только молоком. Активным веществом вытяжки из сычуга является сычужный фермент – ренин. В связи с возрастающим дефицитом сычужного фермента в последнее время практикуется его использование совместно с пепсином, получаемым из желудков взрослых животных. Свертывание молока может быть также достигнуто путем добавления молочной кислоты. По способу свертывания молока сыры можно разделить на две группы: сычужные, если казеин осажден сычужным ферментом, и кисло-молочные, когда казеин осажден молочной кислотой. Наиболее обширную группу составляют сычужные сыры.

Ни одна категория молочных и других пищевых продуктов не имеет такого разнообразия, как сыры. Всего известно около 700 видов сыра. Что же касается наименований сыров, то их количество превышает 2000. Три лидера производят следующее количество сортов сыра: Испания – более 600, Франция – более 400, Италия около 400.

По товарным признакам и консистенции выделяют следующие типы сыра:

1. Очень твердые (перед употреблением скоблят или натирают), содержащие 30-35% влаги: пармезан, романо, азиаго;
2. Твердые (35-40% влаги): чеддер, проволоне, колби, эмменталь, швейцарский, грюйер, московский, голландский, костромской, степной.
3. Полутвердые (40-45% влаги): мюйстер, лимбургер, рокфор, горгонзола, эдам, гауда, голубой.
4. Мягкие (45-80% влаги): а) зрелые (45-52% влаги): бри, камамбер, десертный; б) незрелые (52-80% влаги): моцарелла, пизанский, творожный, сливочный.
5. Рассольные (50-57% влаги): брынза, чанах, сулугуни, тушинский.
6. Плавленые (40-60% влаги): 50 сортов.
7. Сыры вырабатывают из цельного, частично обезжиренного (нормализованного) молока и сильно обезжиренного молока (зеленый сыр).

Питательная ценность сыра определяется главным образом содержанием в нем белка, жира и минеральных веществ – кальция и фосфора. Химический состав наиболее популярных наименований сыра при натуральной влажности и в пересчете на сухое вещество приведен в *таблице 7.2.1.*

Из данных таблицы видно, что различные типы сыра при натуральной влажности довольно сильно отличаются друг от друга по содержанию сухого вещества – от 21,7% в творожном сыре до 70,0% – в пармезане (3,2 раза) и важнейшего питательного вещества сыра – белка, концентрация которого колеблется от 13,6% – в творожном сыре до 44,0% – в пармезане (также 3,2 раза). Еще большие различия наблюдаются в содержании жира в

Таблица 7.2.1

Химический состав сыра

(%)

Сыр	При натуральной влажности				На сухое вещество	
	вода	сухое вещество	жир	белок	жир	белок
Пармезан, очень твердый	30,0	70,0	22,4	44,0	32,0	63,0
Эмменталь, твердый	34,9	65,1	30,5	27,4	47,0	42,0
Рокфор, полутвердый	40,0	60,0	30,5	21,5	51,0	36,0
Эдам, полутвердый	43,4	56,6	23,6	26,1	42,0	46,0
Камамбер, мягкий	51,3	48,7	22,8	18,7	47,0	38,0
Брынза, рассольный	52,0	48,0	20,1	17,9	42,0	37,0
Плавленый	54,5	46,5	19,3	16,5	41,0	36,0
Творожный, мягкий	78,3	21,7	4,2	13,6	19,0	63,0
Сыворотка, подсырная	94,0	6,0	0,1	1,0	1,7	16,7

Источники: 1. Кэмпбел Дж., Маршал Р., 1980. – С. 554. 2. Химический состав пищевых продуктов. – 1987. – Т. 1. – С. 60.

различных сырах. Если в наиболее жирных сырах – эмменталь и рокфор – содержится 30,5% жира, то в самом постном, творожном сыре его концентрация составляет только 4,2%. Размах колебаний этого показателя достигает 7,3 раза.

Анализ сухого вещества сырной массы показал, что наибольшее количество жира содержится в рокфоре (51,0%), наименьшее – в творожном сыре (19,0%). Наиболее богатым белком является сухое вещество пармезана (63,0%), а наиболее бедным – сухое вещество плавленых сыров (36,0%). Сыр, особенно твердые и полутвердые его разновидности, является высокопитательным пищевым продуктом, который может храниться долгое время без потери качества и использоваться по мере необходимости.

Получать сыр можно из молока любого млекопитающего животного. ФАО дает информацию о производстве в мире четырех основных видов сыра: коровьего, получаемого из молока тауринного скота и зебу, буйволиного, овечьего и козьего. В *таблице 7.2.2* показаны изменения в производстве этих видов сыра за период с 1961 по 2005 год.

Из данных таблицы видно, что валовое производство сыра в мире неуклонно увеличивается. За 44 года оно возросло с 5,4 млн. тонн до 18,5 млн. тонн, или в 3,4 раза. Наиболее сильно за этот период увеличилось производство коровьего сыра – в 3,7 раза и буйволиного – в 2,0 раза. Производство овечьего сыра возросло в 1,8 раза.

Таблица 7.2.2

Мировое производство сыра разных видов

Сыр	1961		1970	1980	1990	2000	2005		2005/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Коровий	**4653**	85,7	**6900**	**10494**	**13680**	**15157**	**17115**	92,5	+267,8
Буйволиный	**108**	2,0	**130**	**150**	**160**	**264**	**264**	1,4	+144,0
Овечий	**387**	7,1	**442**	**522**	**650**	**650**	**689**	3,7	+78,0
Козий	**284**	5,2	**265**	**339**	**340**	**412**	**438**	2,4	+54,4
Всего	**5432**	100,0	**7737**	**11505**	**14830**	**16483**	**18506**	100,0	+240,7

В *таблице 7.2.3* показана видовая структура сыра, произведенного во всем мире и отдельных частях света за последние 44 года.

Из данных таблицы видно, что в структуре произведенного сыра между отдельными частями света имеются определенные различия.

В Азии в 1961 году удельный вес коровьего и овечьего сыра практически был одинаковым (39,2% и 38,3%). К 2005 году доля коровьего сыра увеличилась до 68,3%, преобладающая часть которого производилась всегда из снятого молока. Доля овечьего сыра уменьшилась с 38,3% до 22,3%, доля козьего сыра – до 8,5%. Для Азии всегда была характерна очень высокая совместная доля овечьего и козьего сыра (59,6% в 1961 г. и 30,8% в 2005 г.).

Второе место по удельному весу овечьего сыра занимает Европа, где он составляет 3,9%; в 1961 году этот показатель был равен 8,7%; преобладающее положение в Европе занимает коровий сыр (94%).

В Африке в 1961 году основным видом сыра был буйволиный (43,8%). К 2005 году наиболее популярным стал коровий сыр, доля которого выросла до 59,0%. Доля овечьего сыра, в свою очередь, составляет 2,1%. Зато в Африке самая высокая среди всех частей света доля козьего сыра – 13,2%.

В Южной Америке удельный вес овечьего сыра равен всего 0,9%.

В Северной Америке и Океании овечий сыр не производится.

Таблица 7.2.3

Структура произведенного сыра в мире и частях света
(%)

	1961	1980	2000	2005
Мир				
Коровий сыр	85,7	91,2	92,0	92,6
Буйволиный сыр	2,0	1,3	1,6	1,4
Овечий сыр	7,1	4,6	3,9	3,6
Козий сыр	5.2	2.9	2,5	2,4
Азия				
Коровий сыр	39,2	54,4	67,0	68,3
Буйволиный сыр	1,2	0,9	1,0	0,9
Овечий сыр	38,3	27,7	23,6	22,3
Козий сыр	21,3	17,0	8,4	8,5
Европа				
Коровий сыр	87,3	92,0	93,5	94,0
Буйволиный сыр	0,1	0,1	0,2	0,1
Овечий сыр	8.7	5,4	4.2	3,9
Козий сыр	3,9	2,5	2,1	2,0
Африка				
Коровий сыр	39,0	43,5	47,3	59,0
Буйволиный сыр	43,8	40,1	33,1	25,7
Овечий сыр	2,9	3,9	2,7	2,1
Козий сыр	14,3	12,5	16,9	13,2
Южная Америка				
Коровий сыр	96,0	97,9	98,6	98,5
Овечий сыр	1,6	1,2	0,9	0,9
Козий сыр	2,4	0,9	0,5	0,6
Северная Америка				
Коровий сыр	98,0	98,9	99,7	99,7
Козий сыр	2,0	1,1	0,3	0,3
Океания				
Коровий сыр	100,0	100,0	100,0	100,0

В *таблице 7.2.4* показаны изменения мирового производства сыра из овечьего молока.

Из данных таблицы видно, что мировое производство сыра из овечьего молока за период с 1961 по 2005 год возросло с 387,2 до 689,3 тысяч тонн, т.е. в 1,8 раза. Преобладающая часть (92,9%) овечьего сыра производится в Европе и Азии. Главным производителем овечьего сыра является Европа – 380,1 тыс. тонн, или 55,1% мирового объема.

Таблица 7.2.4

Производство сыра из овечьего молока

Регионы	1961		2000		2005	
	тыс. тонн	*%*	*тыс. тонн*	*%*	*тыс. тонн*	*%*
Мир	**387,2**	**100,0**	**522,0**	**100,0**	**689,3**	**100,0**
Европа	237,7	61,4	307,0	58,8	380,1	55,1
Азия	118,8	30,7	172,4	33,0	260,2	37,8
Африка	6,7	1,7	13,4	2,6	19,4	2,8
Южная Америка	4,0	1,0	5,9	1,1	6,5	0,9
Северная Америка	-	-	-	-	-	-
Океания	-	-	-	-	-	-
Республики СССР	20,0	5,2	23,3	4,5	23,1	3,4

Сыр является наиболее легкопереваримым, легкоусвояемым и наиболее питательным продуктом по сравнению со всеми пищевыми продуктами животного и растительного происхождения. В отличие от мяса в сыре нет трудно усвояемых фибриллярных белков (коллагены, эластины) и трудноперевариымых соединений, таких как клетчатка, присутствующих во всех растительных продуктах. Так 100 г сыра пармезана человек переваривает за 45 минут, а то же количество мяса – за 4 часа. К тому же 100 грамм пармезана по своим питательным свойствам соответствуют 185 граммам говядины, 190 граммам свинины или 225 граммам рыбы трески *(www.ciaocacao.it)*. Сыр является ценным источником легкоусвояемых белков, содержание которых в сухом веществе колеблется от 37% – в брынзе до 63% – в пармезане и которые ассимилируются организмом человека лучше, чем белки мяса и рыбы. Сыры особенно сильно различаются по содержанию жира в сухом веществе – от 19% в творожном сыре до 51% – в рокфоре и 58% – в козьем сыре камерано *(Кэмпбел Дж., Маршал Р., 1980, С. 554; Бушуева И. Г., 2005, № 11, С. 4)*. Кроме того, сыры очень богаты кальцием и отличаются хорошим содержанием фосфора, калия и магния.

Несмотря на большое разнообразие технологий производства и получаемое с их помощью в мире огромное количество сортов и видов сыра, основные принципы изготовления сыра одинаковы и остались такими же, как и тысячи лет назад. Весь процесс изготовления сыра можно разделить на пять основных этапов:

1. Пастеризация путем кратковременного нагревания молока до очень высокой температуры (некоторые сорта сыра изготавливают из сырого, непастеризованного молока).
2. Створаживание посредством добавления сычужной, молочной или других заквасок с целью разделения молока на сыворотку и плотную сырную массу.
3. Отделение сыворотки и прессование сырной массы. Прессование производится не всегда.

4. Соление. Сырную массу либо солят, либо погружают в виде готовых блоков в солевой раствор.
5. Созревание. На этом этапе сыр выдерживается в погребе или каком-либо другом специальном помещении, в котором на протяжении всего процесса созревания поддерживается определенный уровень влажности и температуры. В зависимости от того, какой сыр изготавливается, его переворачивают, чистят щеткой, иногда моют, протирают алкоголем или вином, натирают оливковым маслом или томатной пастой, покрывают смальцем, обсыпают пряностями, оборачивают виноградными, фиговыми, каштановыми, перечными или капустными листьями, коптят или совершают другие манипуляции.

Три последних этапа больше всего влияют на формирование вкуса, структуры и внешнего вида сыра. Однако главным фактором, в наибольшей степени определяющим качество и стоимость сыра, являются специфические условия и технологические элементы его созревания. В качестве примера можно привести особенности технологии созревания следующих сыров.

Пармиджано-реджано *(Parmigiano-reggiano)*, часто называемый просто пармезаном, один из самых известнейших сыров на планете, рецепт которого датируется временами Римской империи; производится из коровьего и иногда из овечьего молока в районах с центрами в городах Парма и Мантуя в провинции Эмилия-Романья Италии. У пармезана четыре срока зрелости: 1, 2, 3 и 4 года. Один килограмм пармезана может стоить от 6 до 10 евро *(Маккалман М., Гиббонс Д., 2009, С. 205)*. Пармезан имеет знак качества и защищенного происхождения – DOP (denomination di origine protetta), одобренный ЕС.

Фромаджио ди фосса *(Fromaggio di fossa)* очень популярный в мире сыр, состоящий на 80% из овечьего молока и на 20% – из коровьего, технология которого известна со времен Средневековья, когда он был чисто овечьим сыром; производится в провинции Эмилия-Романья Италии. Особенностью этого сыра является то, что его созревание в течение 6 месяцев происходит в глубоких ямах, вырытых в торфяных полях. Сырная масса в льняных мешках находится в ямах на деревянных поддонах под прессом. За многие десятилетия ямы напитались ароматом и обзавелись специфическими бактериями, придающими сыру неповторимый вкус и аромат в 10 раз более сильный, чем у пармезана. Фромаджио ди фосса – дорогой сыр, имеет знак качества DOP, килограмм его может стоить до 40 евро *(Сухова Н., 2006, № 103, С. 46)*.

Рокфор *(Roquefort)* – сыр из овечьего молока, лидер отборных, голубых плесенных сыров, национальное богатство Франции. Римляне воспевали его во время своего завоевания Галлии в I веке до нашей эры. Производится 12-ю изготовителями настоящего рокфора в Рокфор-сюр-Сульзон в центре Южной Франции. Правила требуют, чтобы сыры выдерживались 3-9 месяцев в пещерах горы Комбалу. Раньше сыр подвергался воздействию только натуральной плесени, существующей в пещерах, а теперь в сырную массу добавляют культуру *P. Roquefortii*, происходящую из пещер Комбалу. При этом гомогенизация и тепловая

обработка молока не допускается. Рокфор является одним из дорогих сыров, его цена в странах ЕС колеблется от 20 до 50 евро за килограмм *(Маккалман М., Гиббонс Д., 2009, С. 239).*

В противоположность выше перечисленным дорогим твердым сырам, отличающимся низким содержанием воды (30-35%) и длительным сроком приготовления и созревания, имеются мягкие сыры с высоким содержанием воды (50-80%), на изготовление которых требуется небольшое количество времени.

Творожный мягкий сыр – это кисломолочный продукт, относящийся к группе свежих сыров быстрого созревания. Есть мнение, что этот сыр не проходит стадию созревания в том виде, как это происходит у всех остальных видов сыра, а именно, от двух месяцев до четырех лет. Творожный сыр, или творог, может быть приготовлен в течение одних суток и приобрести за это время идеальные вкусовые качества. Синонимами термина «творог» являются «twarog» (по-сербски и по-польски), «Twarc» (по-древнегермански), «Quark», «Frischkäse», «Weiβkäse», «Topfkäse» (по-немецки), «Topfen» (в Австрии), «mato» (в Испании), «сир» (по-украински). Творог является самым древним молочным продуктом из категории сыров и традиционной пищей многих народов всех частей света.

Творог получают из пастеризованного или кипяченого молока, которое сквашивается с помощью мезофильных молочно-кислых стрептококков в течение 6-10 часов. Закваской может служить хорошая простокваша, сметана или сычужный фермент. После отделения сыворотки через марлю творожную массу охлаждают и отпрессовывают. Содержание воды в твороге 18%-ной жирности 65%, 9%-ной жирности – 73%, нежирного (0,6% жира) – 80%. На холоде, в домашнем холодильнике творог можно хранить не более 1-2 дней *(http://www.tvorog.net; http://de.wikipedia.org/wiki/Quark).*

Очень похож внешне на творог свежий творожный кипрский сыр рикотта (анари), произведенный из сыворотки овечьего или козьего молока и отличающийся очень низким содержанием жира и достаточно высоким содержанием белка. В Германии рикотту называют сыром из сывороточного белка *(Molkeneiweisskäse; URL: http://de.wikipedia.org).*

Моцарелла *(Mozzarella)* – это молодой, или свежий, итальянский сыр быстрого созревания, изготовленный по специальной технологии из цельного молока черных буйволиц в итальянской области Кампания. Несмотря на изобилие сыров, производимых в Италии, нежная, тающая во рту моцарелла является одним из самых популярных сортов, став своего рода визитной карточкой страны.

Несмотря на то, что настоящая классическая моцарелла (mozzarella di bufala campana) изготавливается из молока буйволиц, она может производиться и из коровьего или овечьего молока. По своей форме и размеру моцарелла может быть в виде больших шариков – «бокончини». Шарики поменьше, напоминающие черешню, называются «чильеджини». Совсем же маленькие, размером с крупную жемчужину, называют «перлини». Существует и копченая моцарелла, которая хранится дольше обычной.

Молоко для моцареллы должно поступить на сыроварню не позднее 12 часов после доения. После сквашивания в молоко добавляют сычужный фермент и нагревают полученную массу до 80-90 градусов.

На вкус моцарелла немного пресноватая, упругая, очень нежная. Внутренняя структура моцареллы слоистая, с кисловатым привкусом. Самой вкусной считается однодневная моцарелла, поэтому попробовать ее можно лишь в Италии или если срочно доставить самолетом. Моцарелла не может долго храниться, поэтому чтобы продлить ей жизнь, ее помещают в специальный рассол. Срок хранения настоящей моцареллы не более 10 дней, а иногда – даже не более 2 дней *(URL: http://interfax.ru; Все о молоке, 2005, № 11, С.1).*

Брынза (от румынского *brînză*) – это свежий сыр быстрого созревания из овечьего молока, сырого или пастеризованного, созревание которого происходит в емкостях с солевым раствором. Брынза, как и все другие рассольные сыры (сулугуни, качкавал, чечил), относятся к категории самых древних видов этого молочного продукта и являются традиционной пищей народов Кавказа, Южной Европы и Средней Азии.

Для приготовления брынзы молоко пастеризуют, охлаждают, добавляют молочнокислую закваску, сычужный фермент или пепсин; через 30-35 минут молоко свертывается. Полученную массу прессуют в течение 1,5 часа. Затем отпрессованную массу разрезают на бруски размером 10x10 см, которые помещают в рассол поваренной соли концентрацией 20-22% при температуре 10-12°С. Созревание брынзы происходит в рассоле соли, концентрация которой периодически уменьшается с 20-22% до 15-18%. Брынза, изготовленная из пастеризованного молока, будет готова через 20 дней, из сырого – через 60 дней. В готовом продукте должно быть 49-52% воды, 14-19% белка, 22-25% жира, 3-4% соли *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004, С. 237, 238; Химический состав…, книга 1, 1987, С. 60).*

Между пармезаном, созревание которого может длиться до 4-х лет, и моцареллой, которая достигает наивысшего качества к концу первого дня после изготовления, существует огромное количество самых разнообразных типов и сортов сыра, различающихся по происхождению, виду сырья (молока), особенностям технологии приготовления и созревания, вкусовым качествам, которые в конечном итоге определяют рейтинг, авторитет и стоимость сыра. В этом большом массиве существуют сыры, выделяющиеся своими выдающимися свойствами и соответствующие высочайшим стандартам. Известный американский специалист по сыру *(maitre fromager)* М. Маккалман в своей книге «Сыры» (2009) описал 200 самых известных, экологически чистых, элитных сыров с выдающимся индивидуальным характером, выражающих прекрасный природный вкус молока, из которого они сделаны, а также пастбища, где пасутся дающие это молоко животные. Из этого количества самых всемирно известных сыров 20% занимают знаменитые овечьи сыры. В *таблице 7.2.5* приведен перечень самых известных сыров из овечьего молока с указанием их рейтинга качества и происхождения.

Таблица 7.2.5

Элитные сыры из овечьего молока

№ п/п	Название сыра	Страна	Рейтинг качества
1.	Спенвуд	Англия	99
2.	Рокфор	Франция	98
3.	Вермонт шеперд	США	98
4.	Берксвэлл	Англия	94
5.	Серра да стрела, кейжу	Португалия	93
6.	Серпа	Португалия	93
7.	Штансер шафкезе	Швейцария	93
8.	Торта дель касар	Испания	93
9.	Азейтон	Португалия	92
10.	Кабралес	Испания	92
11.	Бинли блю	Англия	92
12.	Серена, кесо де ла	Испания	91
13.	Канестрато пульезе	Италия	91
14.	Фликсер	Швейцария	91
15.	Ронкал	Испания	90
16.	Штансер шаф реблошон	Швейцария	90
17.	Саморано	Испания	90
18.	Осо-ирати бреби	Франция	87
19.	Каприно ноче	Италия	87
20.	Амарело да бейру байша, кейжу	Португалия	86
21.	Фьюморбу бреби	Франция	84
22.	Эвора	Португалия	84
23.	Манчего	Испания	82
24.	Низа	Португалия	82
25.	Пекорино тоскано	Италия	81
26.	Пекорино фолие ноче, «лист ореха»	Италия	81
27.	Банон	Франция	81
28.	Брен д'амур	Франция	81
29.	Трейд лейк сидар, «кедровый»	США	80
30.	Аббей де белок	Франция	79
31.	Биг холмс	США	79
32.	Терриншу велью, кейжу	Португалия	78
33.	Перай	Франция	77
34.	Хадсон вэлли камамбер	США	76
35.	Пеньямельера	Испания	75
36.	Фуан д'одёр	Канада	72
37.	Лавор	Франция	71

Источник: МакКалман М., Гиббонс Д., 2009.

Из данных таблицы видно, что из 37 самых лучших элитных сыров из овечьего молока 32 сыра имеют европейское происхождение. США, являясь главным мировым производителем сыра из коровьего молока (26%), овечьего сыра производят весьма незначительное

количество. Это, в основном, фермерский дорогой сыр, изготовляемый по технологии пиренейских (французских или испанских) сыроделов.

Лидерами по производству элитных овечьих сыров являются Франция (8), Испания (7) и Португалия (7).

У людей большого числа стран в последнее время появилось всеобщее увлечение, толчок которому дал овечий сыр. Это фондю, которое зародилось в Швейцарских Альпах. Зимой в занесенных снегом лачугах местные жители питались тем, что могло долго храниться – сыром и подсохшим хлебом. Они растапливали сыр на огне и макали в него сухарики, насаженные на длинные палочки. Сейчас этим «маканием» занимаются многие люди в мире, уютно сидя вокруг фондюшниц – горшочков, в которых на медленном огне томится сыр, масло или шоколад *(АиФ, 2006, № 20)*.

7.3. Производство кисломолочных продуктов

Товарное овечье молоко используется в мире в основном для производства кисломолочных продуктов. В 2005 году на эти цели было использовано 49% овечьего молока. Максимальная доля молока, использованного на производство кисломолочных продуктов, отмечена в Африке – 92,3%, минимальная – в Европе (29,6%).

В разных странах мира производится большое количество разнообразных оригинальных кисломолочных продуктов. Общим для всех кисломолочных продуктов является то, что все они могут быть получены из коровьего, буйволиного, овечьего или другого молока путем его сквашивания культурами лактобактерий и дрожжей и характеризуются коротким сроком созревания. Йогурт созревает в течение 6-12 часов. В *таблице 7.3.1* представлены химический состав и энергетическая ценность наиболее известных кисломолочных продуктов.

Все кисломолочные продукты находятся в жидком или полужидком состоянии; содержание сухого вещества в них колеблется от 6,0% (сыворотка) до 16,5% (йогурт). Это относительно высокое содержание, если сравнивать их с таким твердым пищевым продуктом, как огурец, в котором содержится только 3,5% сухого вещества.

В результате процессов брожения усвояемость кисломолочных продуктов по сравнению с молоком значительно повышается. Так, молоко через час после потребления усваивается на 32%, а кисломолочные продукты – на 91%. Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов обусловлены наличием в них молочной кислоты, живых молочно-кислых бактерий, а также антибиотических веществ, обладающих бактерицидным действием на гнилостную и болезнетворную микрофлору кишечника. Творог используется в профилактике атеросклероза *(БСЭ, 1974, т. 16, С. 487)*.

Из овечьего молока народы разных стран готовят разнообразные кисломолочные продукты: простоквашу, кефир, йогурт, мацони, мацун, катык, каймак, сюзьму, айран и др.

Таблица 7.3.1

Химический состав молока и кисломолочных продуктов

Продукт	Сухое вещество, %	Белок, %	Жир, %	Лактоза, %	Ккал/100 г
Сыворотка сырная	6,0	1,0	0,1	4,0	21
Пахта сквашенная	9,8	3,3	1,0	4,7	39
Кумыс	10,8	2,0	1,9	5,0	48
Кефир	11,0	3,4	2,1	4,4	45
Простокваша	11,4	2,9	3,1	4,0	57
Ряженка	14,7	3,0	6,0	4,1	84
Йогурт	16,5	5,0	6,0	3,5	91
Молоко овечье	16,4	5,1	6,2	4,2	110
Молоко коровье	12,5	3,3	3,8	4,7	63

Источники: 1. Химический состав пищевых продуктов. – Кн. 1. – 1987. – С. 52, 54.
2. Данкверт С. А., Холманов А. М., Осадчая О. Ю., 2007. – С. 55.

Из этого ряда выделяется домашний айран, микрофлора которого является специфичной и не повторяет микробный состав известных кисломолочных продуктов. Айран отличается высоким содержанием моноуглевода галактозы и сниженным содержанием лактозы, что может иметь особое значение для людей, страдающих непереносимостью лактозы. В трехдневном айране доля спирта составляет 0,5%, что сопоставимо с «крепким» кефиром.

8

Производство овечьей шерсти

Овечья шерсть была первым натуральным волоконным материалом, из которого уже в эпоху неолита человек научился изготавливать пряжу и шерстяные ткани. Это подтверждают хорошо сохранившиеся настенные рисунки, достаточно четко показывающие примитивную технологию ручного изготовления пряжи и тканей из шерсти, существовавшую в Египте 6000-7000 лет назад *(Ensminger M. E., 1970. – P. 7,8)*. Это подтверждают и сведения о наличии шерстных овец и об использовании их шерсти жителями Передней Азии еще в начале VII тысячелетия до новой эры *(Шнирельман В. А., 1980. – С. 225)*.

Шерстное овцеводство, а точнее производство и переработка шерсти, на заре развития капитализма в ряде стран способствовали ускорению первоначального накопления капитала, возникновению первых промышленных предприятий и становлению капиталистических отношений. Наиболее ярким примером этого является Англия.

Еще в XI-XII веках из Англии, которая уже обладала сравнительно развитым овцеводством, вывозилась шерсть в города Фландрии, Германии, Италии. С XIV века, в связи с развитием сукноделия в самой Англии, вывоз шерсти все более уступал место вывозу сукна. В XVI веке шерстяная промышленность, базировавшаяся на кустарном производстве, стала принимать форму капиталистической мануфактуры. Сукноделие дало толчок развитию этой формы производства в других отраслях промышленности – хлопчатобумажной, шелковой, металлообрабатывающей и др.

Быстрое развитие сукноделия, ставшего основной отраслью английской промышленности, повлекло увеличение спроса на шерсть и вызвало стремление расширить площади пастбищ для овец и увеличить их численность. Крупные землевладельцы захватывали общинные земли, сгоняли с земли крестьян, разрушали целые деревни и огораживали новые пастбища для разведения на них шерстных овец. Во второй половине XVIII века в результате агрессивных огораживаний в Великобритании крестьянство как класс исчезло. В стране утвердилось крупное землевладение, лендлордизм, при свободной, чисто капиталистической аренде. В это же время начался переход от мануфактурной стадии развития капитализма к фабричной системе капиталистического производства. Промышленный переворот в Великобритании, вступивший в 40-х годах XIX века в завершающую стадию, привел к созданию крупных суконных и текстильных фабрик, нуждавшихся в дополнительных больших объемах шерсти.

В это же время (1861 г.) Австралия, численность овец в которой достигла 20 млн. голов, производила великолепную мериносовую шерсть, которая на международном аукционе в Лондоне продавалась по самой высокой цене. Начинаются регулярные поставки австралийской шерсти в Великобританию с помощью надежных, но тихоходных парусных военных кораблей – фрегатов *(БСЭ. – 1971. – Т. 4. – С. 417-421)*.

Основными товарами в середине XIX века, сулившими купцам немалые прибыли, были австралийская шерсть и китайский чай. Перевозимые на старых судах они очень долго

находились в пути, отсыревая, пропитываясь запахами трюма и теряя качество. Задержка в пути из-за слабого ветра или полного штиля приводила к серьезным убыткам. Возникла острая потребность в быстроходных кораблях, обладающих высокой скоростью не только при хорошем ветре, но и наоборот способных ловить самый слабый ветер. Это вызвало на островах Великобритании новый кораблестроительный бум – началось интенсивное строительство быстроходных кораблей – клиперов с мощным парусным вооружением, которых называли «гончими псами океана». Верхом совершенства парусной эпохи принято считать клипер «Фермопилы», построенный в Шотландии в 1868 году, работавший преимущественно на «шерстяной линии» (*рис. 8.1*). Он установил мировой рекорд скорости, проплыв дважды с австралийской шерстью от Мельбурна до Лондона за 60 дней, тогда как старые корабли преодолевали это расстояние за 8-9 месяцев. Китайский чай, перевозимый на старых судных, находился в пути по 12 месяцев и более. Переход «Фермопил» с чаем из Шанхая в Лондон длился всего 91 день. Этот клипер был абсолютным рекордсменом престижных гонок на «шерстяной линии». Дольше всех продержались клипера на австралийской линии, перевозя шерсть, и конкурируя с появившимися пароходами (*Балакин С. А., Масляев Ю. Л., 2003. – С. 126, 137*).

Рис. 8.1. **Клипер «Фермопилы»**

Таков исторический вклад шерсти в развитие капиталистических отношений в Великобритании, ее промышленности и кораблестроения в частности, что позволило ей стать индустриальной «мастерской мира» и утвердить свое господство на море. Учитывая это, академик РАН Н. Я. Петраков назвал английский капитализм «шерстяным» (*АиФ. – 2010. – №7. – С. 15*).

Изделия из шерсти всегда были востребованы, особенно у жителей северных стран, у состоятельных людей, проживающих во всех климатических поясах, и специалистов некоторых специфических профессий. Но с момента становления хорошо организованного производства хлопковых и льняных тканей шерсть никогда не занимала превалирующего положения в мировом валовом производстве текстильных волокон всех видов. В начале XX века удельный вес шерсти в производстве всех текстильных волокон составлял 9,5%, остальная преобладающая часть приходилась на натуральные растительные волокна (90,1%). К 2005 году доля шерсти уменьшилась до 1,7%, т. е. в 5,6 раза (*см. Введение, табл. 53*). Главными причинами этого следует считать переориентацию овцеводства на производство баранины и овечьего молока и, особенно, весьма энергичное возрастание производства искусственных текстильных волокон, которое значительно обгоняло производство растительных волокон, а, начиная с 90-х годов, вытесняло шерсть (*табл. 8.1, рис. 8.2*).

Таблица 8.1

Производство текстильных волокон в мире
(тыс. тонн)

Год	Шерсть		Хлопок	Лен[x]	Шелк	Искусственные волокна	Всего
	грязная	мытая					
1956	2261	1300	8690	1430	30	2680	17110
1960	2527[3]	1444[3]					
1970	2932	1701	11379	703	41	8397	22221
1980	2794	1646	14084	620	56	14182	30588
1990	3348	2007	17362	688	66	18519	38642
1995	2580	1520	18762	740	92	22204	43318
2000	2319	1343	19095	479	96	28434	49447
2005	2226	1220	26193	760	120	34290	62583

[x)] не учтены другие лубяные и искусственные целлюлозные волокна.

Источники: 1. Разумеев К. Э., Разумеева Л. Н., 2008. – С. 237.
2. Интернет, официальный сайт ФАО. 3. FAO Yearbook Production. – 1961. – P. 236.

На *рисунке 8.2* наглядно показано изменение удельного веса искусственных волокон и шерсти в валовом производстве всех текстильных волокон в мире в течение последних 65-ти лет.

Из данных рисунка видно, что, начав в 1940 году с одного уровня, производство шерсти сократилось к 2005 году в 4,9 раза, в то время как производство искусственных волокон всех видов возросло в 6 с лишним раз.

Рисунок 8.2

В валовом производстве всех видов шерсти, используемых текстильной промышленностью, доля овечьей шерсти составляет 96,2%, козьей (кашемир, мохер, кашгора) – немногим более 3%. Остальные 0,8% приходятся на шерсть яков, верблюдов, лам и викуний. В *таблице 8.2* даны объемы производства различных видов шерсти, их цены и страны – основные производители.

Таблица 8.2

Объемы производства и цены различных видов шерсти, используемой текстильной промышленностью

Шерсть	Животное	Основные производители	Свойства шерсти		Цена за 1 кг	Объем производства	
			тонина, *мкм*	длина, *мм*	*доллары США*	*тыс. тонн*	*%*
Овечья мериносовая	Мериносовые овцы	Австралия, Новая Зеландия и др.	17-20	75-100	12,5	970,0	96,2
Козья:	Козы:		12-46	25-100	28,8	30,8	3,0
мохер	ангорская коза	ЮАР, США, Турция, Китай, Австралия, Новая Зеландия	24-46	75-100	15,5	25,0	2,5
кашемир	кашмирская коза	Китай, Иран, Монголия, Австралия, Афганистан	12-21	25-90	90,0	5,5	0,5
кашгора	помеси коз	Австралия, Новая Зеландия	19-23	50-60	14,0	0,3	0,03
Сарлычья (пух яков)	Як	Гималаи, Монголия	18-20	30-50	15,0	3,0	0,3
Верблюжья	Верблюд	Китай, Монголия	19-25	25-125	18,5	2,5	0,2
Лама	Лама	Перу, Чили	20-34	80-120	8,5	2,5	0,2
Викунья	Викунья	Перу, Чили	10-30	30-50	150,0	1,0	0,1
Всего						**1009,8**	**100,0**

Источник: Разумеев К. Э. и др., 2008. – С.158.

В валовом производстве овечьей шерсти статистика учитывает три ее вида: состриженную с живых овец, состриженную со шкур убитых животных, а так же шерсть, экспортируемую на коже живых животных. В Австралии соотношение этих видов шерсти имеет следующие величины: 94,0%, 0,4%, и 5,6%. Около 95% шерсти получают ежегодно от взрослых овец и 5% – от ягнят.

В структуре мирового производства, в зависимости от диаметра (толщины) шерстяного волокна, различают три вида мытой овечьей шерсти: тонкую, полутонкую и неоднородную – полугрубую и грубую. Структура производимой в мире шерсти в последние годы заметно изменилась *(табл. 8.3).*

Таблица 8.3

Структура произведенной в мире овечьей шерсти

Вид шерсти	1982	2001
Всего шерсти, *тыс.тонн*	1716,4	1363,0
В том числе, %:		
тонкая	38	41
полутонкая	43	27
полугрубая и грубая	19	32

Источники: 1. Николаев А. И., Ерохин А. И., 1987. – С. 11.
2. Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 87.

Из данных таблицы видно, что к началу XXI века в произведенной в мире шерсти доля тонкой шерсти незначительно возросла (на 7,9%), существенно снизилась доля полутонкой шерсти (на 16%) и значительно увеличился удельный вес полугрубой и грубой шерсти (на 68%).

Среднемировой выход мытой шерсти из произведенной во всем мире немытой шерсти в последние годы выражался следующими величинами *(%):*

1960 – 57,1	1995 – 58,9
1970 – 58,0	2000 – 57,9
1980 – 58,9	2005 – 54,8
1990 – 59,9	2008 – 57,6

Средний показатель выхода мытой шерсти за все эти годы был равен 57,9%.

В России в общем объеме произведенной шерсти на долю тонкой приходится 81%, полутонкой – 13% и полугрубой и грубой – 6%. Доля шерсти в общей стоимости всей продукции овцеводства в России достигла 80% *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 87).*

8.1. Валовое производство овечьей шерсти

ФАО дает информацию о производстве немытой овечьей шерсти, которая представляет собой шерсть, состриженную с взрослых овец, ягнят и шкур убитых животных, а также шерсть, экспортируемую на коже живых животных. Сюда же относится ощипанная шерсть в виде отдельных кусков или целых рун. В эту категорию не входит вычесанная шерсть.

Валовое производство шерсти является одним из важнейших экономико-статистических показателей, характеризующих эффективность овцеводства конкретной страны или части света и участие его в обеспечении населения этим важным источником текстильных волокон и нитей, а также сырьем для нетканых изделий.

В *таблице 8.1.1* представлена информация о производстве овечьей шерсти за последние 47 лет в различных частях света и во всем мире.

Таблица 8.1.1

Валовое производство овечьей шерсти по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2008		2008/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**713**	**845**	38,6	-
– без СССР	295	11,3	354	443	559	627	731	33,4	+147,8
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	86	114	5,2	-
Океания	**1003**	38,3	**1260**	**1066**	**1411**	**928**	**683**	31,2	–31,9
Европа	-	-	-	-	-	**270**	**280**	12,8	-
– без СССР	262	10,0	250	278	317	225	220	10,0	–16,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	45	60	2,7	-
Африка	**204**	7,8	**229**	**197**	**227**	**205**	**206**	9,4	+1,0
Южная Америка	**334**	12,8	**326**	**312**	**314**	**175**	**155**	7,1	–53,6
Северная Америка	**154**	5,9	**94**	**56**	**46**	**27**	**23**	1,0	–85,1
Мир без СССР	**2253**	86,0	**2513**	**2351**	**2874**	**2188**	**2018**	92,1	–10,4
Респ. СССР	**366**	14,0	**419**	**443**	**474**	**131**	**173**	7,9	–52,7
Мир всего	**2619**	100,0	**2932**	**2794**	**3348**	**2319**	**2191**	100,0	–16,3

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Из данных таблицы видно, что в 1961 году лидирующее положение по производству шерсти занимали Океания (1003 тыс. тонн) и Южная Америка (334 тыс. тонн). К 2008 году положение лидеров изменилось – Азия с третьего вышла на первое место (845 тыс. тонн), отодвинув после 2005 года многолетнего лидера Океанию (683 тыс. тонн) на второе место. Следует отметить интенсивный рост производства шерсти в Азии (без республик СССР), которое за 47 лет возросло в 2,5 раза. Вместе Азия и Океания производят почти 70% мирового объема овечьей шерсти. Весьма незначительно увеличилось производство шерсти в Африке. В остальных частях света производство шерсти снизилось за этот период на 16-85%.

В целом в результате столь противоречивых тенденций мировое производство шерсти за период с 1961 по 2008 год упало на 16,3%. По сравнению же с 1990-м годом снижение производства шерсти в мире составило 34,5%.

Рисунок 8.1.1

Если изменения в мировом производстве шерсти представить в виде графика, то можно будет получить достаточно отчетливое представление о развитии этого процесса за последние 47 лет *(рис. 8.1.1).*

Рисунок показывает, что, начиная с 1950 года, производство шерсти в мире возрастало, за исключением десятилетнего спада в период с 1970 по 1980 год по вине Австралии и Новой Зеландии. К 1990 году был достигнут пик – 3,35 млн. тонн. Затем наблюдается резкое падение производства шерсти, которое, затихая, продолжается вплоть до 2008 года. Причиной этого явления послужили три фактора – резкое падение производства шерсти, начиная с 1991 года в Океании и республиках бывшего СССР и существенное его снижение в Южной Америке. Замедление падения этого показателя в 2005-2008 годах явилось следствием возросшего производства в Азии. Особенности динамики производства шерсти в отдельных частях света, которые определили ход развития мирового ее производства, показаны на *рисунке 8.1.2.*

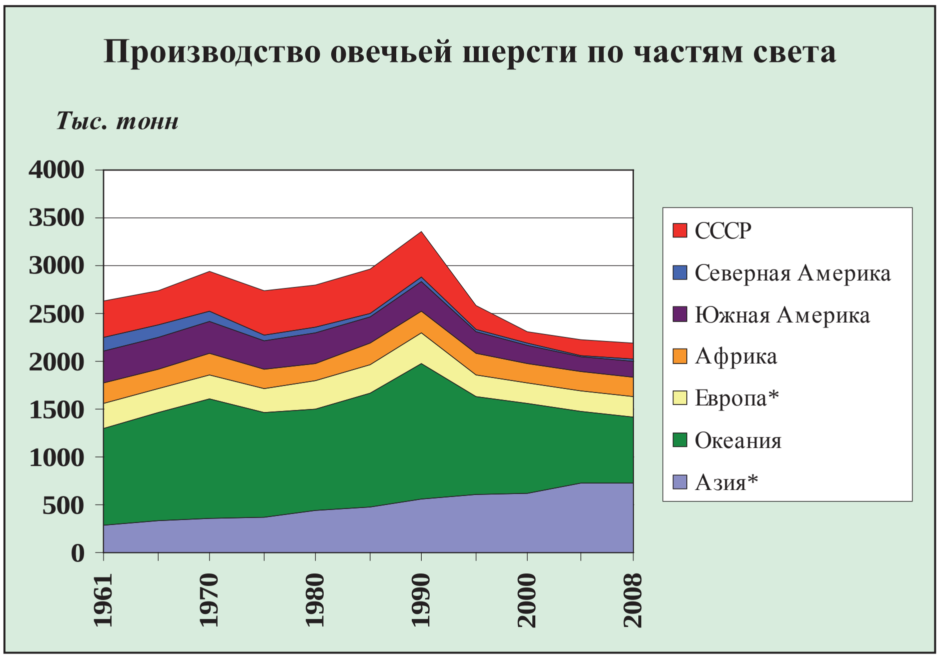
В результате вышеназванных процессов в мире сложилась определенная региональная структура производства овечьей шерсти *(рис. 8.1.3).*

На рисунке отчетливо видно уменьшение в период 1961-2008 гг. валовых объемов производства шерсти в Океании и республиках бывшего СССР и их возрастание в Азии.

Рисунок 8.1.2

*) Без республик СССР.

Рисунок 8.1.3

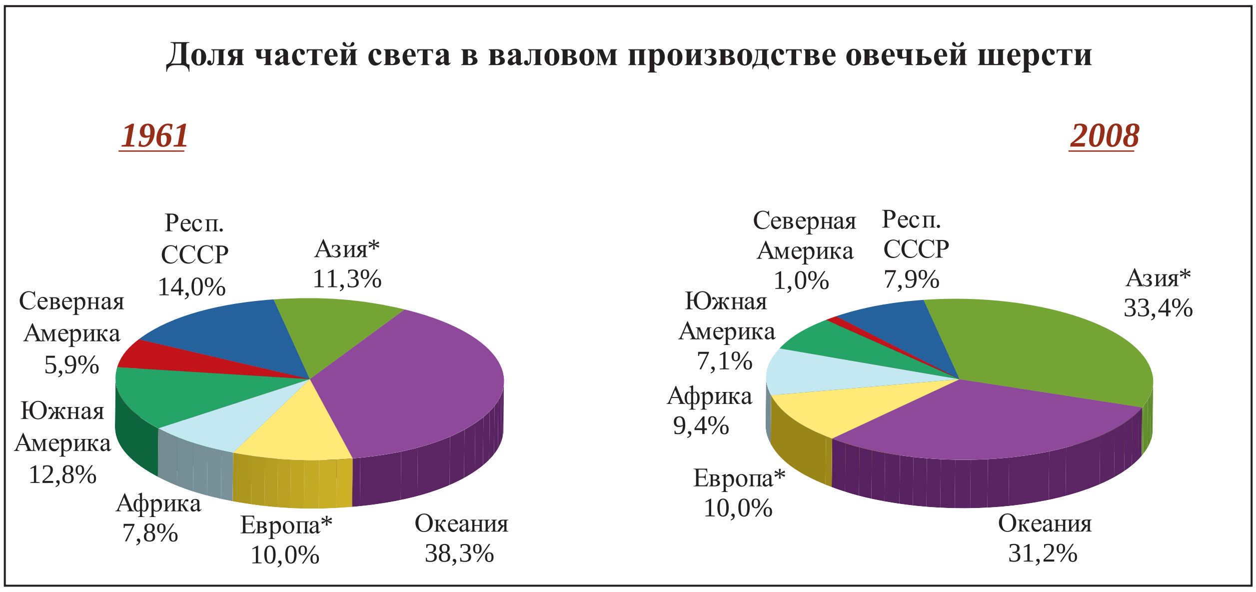


*) Без республик СССР.

Более наглядное представление об изменении относительного удельного веса отдельных частей света в валовом производстве овечьей шерсти за последние 47 лет дает *рисунок 8.1.4*.

На рисунке достаточно ясно видно относительное (в %) расширение сектора Азии с 11,3 до 33,4% и уменьшение секторов Океании, республик СССР и Южной Америки.

Рисунок 8.1.4



*) Без республик СССР.

В *таблице 8.1.2* дана информация о производстве овечьей шерсти в отдельных странах всех шести частей света за последние 28 лет. Главными производителями шерсти в отдельных частях света были следующие страны.

В Африке главными производителями овечьей шерсти являются Судан (46,0 тыс. тонн), ЮАР (45,0 тыс. тонн) и Марокко (40,0 тыс. тонн). Из 53-х стран, имеющих овец, шерсть производят только 15.

В Северной Америке, где овец разводят в 30 странах, информацию о производстве шерсти дают только четыре страны, из которых лидером являются США (17,5 тыс. тонн).

В Южной Америке из 14 стран, имеющих овец, производят шерсть 10. Лидерами являются Аргентина (60,0 тыс. тонн) и Уругвай (45,0 тыс. тонн), которые за последние 28 лет довольно сильно сократили производство шерсти – Аргентина в 2,8 раза, Уругвай – в 1,5 раза.

В Азии из 43-х стран, имеющих овец, производством шерсти занято 30. Абсолютным лидером является Китай (395,0 тыс. тонн). Далее идут Иран (75,0 тыс. тонн), Индия (46,4 тыс. тонн), Турция (46,0 тыс. тонн).

В Европе практически все страны (36 из 39), имеющие овец, занимаются производством шерсти. Лидерами являются Великобритания (62,0 тыс. тонн), Россия (53,5 тыс. тонн) и Испания (30,0 тыс. тонн).

В Океании шерсть производят Австралия (464,7 тыс. тонн) и Новая Зеландия (217,9 тыс. тонн).

Таблица 8.1.2

Валовое производство овечьей шерсти по странам
(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**2794,2**	**3347,7**	**2318,9**	**2191,1**
Африка	**197,1**	**226,9**	**205,0**	**206,0**
Судан	15,0	21,0	45,5	46,0
ЮАР	103,3	96,5	52,7	45,0
Марокко	12,7	35,0	40,0	40,0
Алжир	20,6	25,0	17,7	23,4
Эфиопия	-	-	12,0	12,0
Ливия	8,3	7,8	8,6	9,0
Тунис	8,9	12,0	8,8	8,8
Египет	2,4	5,2	7,4	7,6
Лесото	2,5	3,1	2,6	3,9
Танзания	3,8	3,6	3,7	3,8
Намибия	4,5	1,8	1,5	2,1
Кения	1,9	2,2	2,1	2,0
Зимбабве	0,8	1,2	1,3	1,3
Эритрея	-	-	0,8	0,8
Мали	0,4	0,4	0,4	0,4
Северная Америка	**56,0**	**45,9**	**26,8**	**23,4**
США	48,3	39,9	21,1	17,5
Мексика	6,6	4,5	4,2	4,4
Канада	1,2	1,4	1,5	1,5
Гренландия	0,02	0,02	0,02	0,02
Южная Америка	**312,5**	**314,1**	**175,2**	**154,7**
Аргентина	167,6	150,5	58,0	60,0
Уругвай	67,3	93,6	57,2	45,0
Бразилия	32,2	29,1	13,3	11,0
Перу	10,5	9,9	12,7	10,9
Чили	20,6	17,1	17,0	9,9
Боливия	9,1	7,7	8,8	8,6
Колумбия	1,4	1,6	3,0	4,0
Фолклендские о-ва	2,2	2,6	2,3	2,4
Эквадор	1,1	1,3	2,2	1,7
Парагвай	0,5	0,7	0,7	1,2
Азия	**442,5**[1]	**559,2**[1]	**713,4**	**844,7**
Китай	176,0	239,5	292,5	395,0
Иран	31,0	44,6	75,0	75,0
Индия	32,0	41,2	48,4	46,4
Турция	61,3	60,6	43,1	46,0
Пакистан	42,6	46,9	38,9	41,0

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 8.1.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Казахстан	-	-	22,9	35,2
Сирия	19,5	31,4	32,0	34,0
Индонезия	12,4	18,0	22,3	24,4
Узбекистан	-	-	15,8	23,8
Монголия	20,1	21,1	21,7	20,8
Туркменистан	-	-	20,0	20,2
Азербайджан	-	-	10,9	14,8
Ирак	10,5	22,8	13,0	12,0
Кыргызстан	-	-	11,3	10,9
Саудовская Аравия	4,2	7,0	10,0	10,8
Афганистан	23,0	14,5	18,0	9,6
Йемен	3,4	4,1	4,4	7,0
Таджикистан	-	-	2,1	5,2
Иордания	1,7	3,1	2,1	2,7
Бангладеш	1,3	1,1	1,4	2,0
Грузия	-	-	1,9	1,9
Ливан	1,0	0,6	1,7	1,9
Армения	-	-	1,3	1,3
Израиль	0,7	0,8	0,8	0,9
Непал	0,6	0,8	0,6	0,6
Мьянма	0,2	0,3	0,4	0,5
Кувейт	0,5	0,3	0,4	0,4
Кипр	0,4	0,4	0,4	0,2
Малайзия	0,1	0,2	0,2	0,2
Бутан	0,0	0,0	0,1	0,1
Европа	**277,6**[1]	**316,6**[1]	**270,4**	**279,7**
Великобритания	51,8	73,9	64,0	62,0
Россия	-	-	**39,2**	**53,5**
Испания	21,1	30,1	32,1	30,0
Франция	22,2	22,0	22,0	22,0
Румыния	37,4	38,2	18,0	17,7
Германия	15,9	21,0	15,0	15,0
Ирландия	9,8	17,0	12,0	13,0
Италия	12,8	14,1	11,0	9,2
Греция	9,9	9,7	9,6	8,8
Португалия	9,0	8,8	8,7	7,9
Болгария	35,1	27,8	7,0	6,5
Норвегия	4,6	5,0	5,0	4,7
Венгрия	12,1	7,3	3,4	4,6
Албания	3,0	2,9	3,4	4,0
Нидерланды	1,8	4,0	2,4	3,6
Сербия и Черногория	-	-	2,8	2,9
Молдова	-	-	2,1	2,0

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 8.1.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Босния и Герцеговина	-	-	0,7	1,4
Македония	-	-	1,9	1,1
Словакия	-	-	0,9	1,0
Польша	12,7	14,8	1,3	1,0
Австрия	0,6	0,7	0,7	0,7
Хорватия	-	-	0,5	0,6
Швейцария	0,7	0,7	0,4	0,6
Исландия	1,5	1,1	1,3	0,5
Бельгия-Люксембург	0,3	0,4	0,5	0,4
Чехия	-	-	0,3	0,3
Дания	0,2	0,3	0,2	0,2
Словения	-	-	0,1	0,2
Эстония	-	-	0,1	0,2
Швеция	0,6	0,6	0,1	0,1
Беларусь	-	-	0,2	0,1
Финляндия	0,1	0,1	0,1	0,1
Литва	-	-	0,0	0,1
Латвия	-	-	0,1	0,1
Мальта	0,04	0,04	0,03	0,03
Океания	**1065,5**	**1411,0**	**928,2**	**682,6**
Австралия	708,5	1102,0	671,0	464,7
Новая Зеландия	357,0	309,0	257,2	217,9

В *таблице 8.1.3* показаны колебания производства шерсти в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству шерсти в каждой части света и в целом в мире.

Таблица 8.1.3

Колебания производства овечьей шерсти
(тыс. тонн, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Океания	341,3	464,7 (Австралия)	217,90 (Новая Зеландия)
Азия	28,2	395,0 (Китай)	0,05 (Бутан)
Южная Америка	15,5	60,0 (Аргентина)	1,20 (Парагвай)
Африка	13,7	46,0 (Судан)	0,39 (Мали)
Европа	7,6	62,0 (Великобритания)	0,03 (Мальта)
Северная Америка	5,9	17,5 (США)	0,02 (Гренландия)
Мир	**22,4**	**464,7 (Австралия)**	**0,02 (Гренландия)**

В *таблице 8.1.4* приведен список стран-лидеров по производству шерсти среди всех стран мира. Эту группу стран возглавляют Австралия (465 тыс. тонн), Китай (395 тыс. тонн) и Новая Зеландия (218 тыс. тонн). Десять стран-лидеров произвели 1466 тыс. тонн шерсти, или 66,9% мирового ее производства.

Таблица 8.1.4

Страны – главные производители овечьей шерсти

Страны	1980	1990	2000	2008		Изменение, % (2008/ 1990)
	тыс. т	*тыс. т*	*тыс. т*	*тыс. т*	*%*	
Австралия	709	1102	671	465	21,2	–57,8
Китай	176	239	293	395	18,0	+65,3
Новая Зеландия	357	309	257	218	9,9	–29,4
Иран	31	45	75	75	3,4	+66,7
Великобритания	52	74	64	62	2,8	–16,2
Аргентина	168	151	58	60	2,7	–60,3
Россия	-	-	39	53	2,4	-
Индия	32	41	48	46	2,1	+12,2
Судан	15	21	46	46	2,1	+119,0
Турция	61	61	43	46	2,1	–24,6
Мир	**2794**	**3348**	**2319**	**2191**	**66,9**[x]	**-34,6**

[x)] Доля десяти стран-лидеров в мировом производстве овечьей шерсти.

Длительное время лидерами по производству овечьей шерсти были следующие пять стран – Австралия, Новая Зеландия, Аргентина, ЮАР и Уругвай. Они же были и главными экспортерами шерсти на мировой рынок *(Ensminger M. E., 1970)*. К 1980 году состав лидирующей пятерки изменился – вышли ЮАР и Уругвай, вошли Россия и Китай *(табл. 8.1.5)*.

В 2008 году из старых членов в лидирующей пятерке остались только Австралия и Новая Зеландия. Это говорит о том, что состав группы стран – главных производителей шерсти находится в достаточно активном движении. Если сузить число главных лидеров-производителей шерсти до трех и обратить внимание на их долю в мировом производстве шерсти, то можно будет видеть, что почти половина мирового объема шерсти производится в трех странах. Это говорит об огромном разрыве в показателях объемов производства шерсти в отдельных странах и большом отрыве этих трех главных лидеров от всей массы остальных ее производителей.

Наглядно эту ситуацию демонстрирует *рисунок 8.1.5*. Всего шерсть в мире производит 97 стран, 10 лидеров из них показаны на рисунке.

Доля трех главных лидеров – Австралии, Китая и Новой Зеландии в мировом производстве шерсти составляет 49,2%. Это говорит о высокой степени концентрации

Таблица 8.1.5

Страны, входившие в число лидеров по производству овечьей шерсти

Страны	1950		1980		2008	
	тыс. т	%ˣ	*тыс. т*	%ˣ	*тыс. т*	%ˣ
Австралия	515	27,7	709	25,4	465	21,2
Китай	42	2,8	176	6,3	395	18,0
Новая Зеландия	179	9,6	357	12,8	218	10,0
Иран	25ˣˣ	1,3	31	1,1	75	3,4
Великобритания	40	2,1	52	1,9	62	2,8
Аргентина	186	10,0	168	6,0	60	2,7
Россия	91	4,9	213	7,6	53	2,4
ЮАР	102	5,5	103	3,7	45	2,0
Уругвай	79	4,3	67	2,4	45	2,0
Мир	**1856**	**100,0**	**2794**	**100,0**	**2191**	**100,0**
Удельный вес 3-х лидеров в мировом производстве	**880**	**47,3**	**1279**	**45,8**	**1078**	**49,2**

ˣ⁾ Доля в мировом производстве шерсти; ˣˣ⁾ 1959 г.

Источники: 1. Интернет, официальный сайт ФАО. 2. FAO Yearbook Production. – 1961. – P. 236. 3. Народное хозяйство СССР. – 1959. – С. 474.

производства шерсти всего в трех странах, остальные 50,8% распределяются между 94-мя странами. В производстве баранины и овечьего молока на долю трех главных лидеров приходится 42,8% и 21,6%, соответственно.

Рисунок 8.1.5

Три главных лидера производят три основных типа овечьей шерсти. Австралия производит, главным образом, тонкую шерсть. Новая Зеландия является производителем полутонкой шерсти и шерсти высокого коврового качества. Китай производит грубую шерсть коврового качества с сердцевиной и небольшое количество тонкой шерсти *(Черекаев А. В., 1981, С. 32,49; Интернет: New Zealand sheep breeds; Livestock breeds of China, FAO №46,1984, P. 109).*

8.2. Настриг шерсти на одну овцу

О настриге шерсти на одну овцу ФАО дает очень скудную информацию. В *таблице 8.2.1* приведены сведения о настриге немытой шерсти в некоторых странах.

Таблица 8.2.1

Настриг шерсти на одну овцу в некоторых странах

(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР				
Африка				
Ливия	1,5	1,5	1,5	1,4
Алжир	2,0	1,6	1,3	1,2
Северная Америка				
Канада	3,0	3,1	3,1	3,2
Гренландия	0,9	0,9	1,0	1,0
Мексика	1,0	0,7	0,6	0,6
Южная Америка				
Аргентина	5,4	5,2	4,2	4,8
Уругвай	3,3	3,7	4,3	4,3
Фолклендские о-ва	-	3,8	3,6	3,8
Чили	3,3	3,4	4,1	2,5
Парагвай	1,2	1,5	1,7	2,1
Перу	1,1	1,4	1,6	1,7
Колумбия	0,5	0,6	1,3	1,1
Боливия	1,0	1,0	1,0	1,0
Эквадор	0,9	0,9	1,0	1,0
Бразилия	1,7	1,4	0,9	0,6
Азия				
Индонезия	3,0	3,0	3,0	3,0
Кувейт	3,0	3,0	3,0	2,6
Израиль	2,7	1,9	2,1	2,0

Страны	1980	1990	2000	2008
Турция	1,7	1,4	1,5	1,8
Сирия	2,0	2,1	2,3	1,7
Иордания	2,0	2,0	1,5	1,5
Иран	0,8	1,0	1,3	1,4
Саудовская Аравия	1,0	1,0	1,2	1,3
Афганистан	1,2	1,0	1,2	1,2
Бангладеш	1,2	1,2	1,2	1,2
Малайзия	1,0	1,0	1,0	1,0
Мьянма	1,0	1,0	0,9	1,0
Кипр	1,3	1,4	1,7	0,8
Йемен	1,1	0,8	0,7	0,8
Непал	0,8	0,8	0,7	0,7
Европа				
Испания	1,8	1,7	1,7	2,3
Норвегия	2,3	2,2	2,1	1,9
Океания				
Австралия	4,7	5,1	4,6	4,1
Новая Зеландия	5,1	5,3	5,6	5,4

В *таблице 8.2.2* приведен список стран-лидеров по настригу немытой шерсти на одну овцу.

Таблица 8.2.2

Страны – лидеры по настригу шерсти на одну овцу
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008	(2008/1990), %
Новая Зеландия	5,1	5,3	5,6	5,4	+1,9
Аргентина	5,4	5,2	4,2	4,8	–7,7
Уругвай	3,3	3,7	4,3	4,3	+16,2
Австралия	4,7	5,1	4,6	4,1	–19,6
Фолклендские о-ва	-	3,8	3,6	3,8	0,0
США	3,6	3,5	3,4	3,4	–2,9
Канада	3,0	3,1	3,1	3,2	+3,2
Индонезия	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0
Кувейт	3,0	3,0	3,0	2,6	–13,3
Чили	3,3	3,4	4,1	2,5	–26,5
Среднее по 10 лидерам	**4,7**	**4,9**	**4,6**	**4,4**	**–6,4**

8.3. Производство овечьей шерсти на душу населения

Производство овечьей шерсти на одного человека является важным экономико-статистическим показателем, иллюстрирующим уровень обеспечения населения этим натуральным текстильным волокном. В *таблице 8.3.1* представлена информация о производстве овечьей шерсти на душу населения за последние 47 лет в различных частях света и во всем мире.

Таблица 8.3.1

Производство овечьей шерсти на душу населения по частям света
(кг/год)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2008	2008/ 1961, %
Океания	**61,80**	**64,80**	**46,68**	**52,88**	**29,90**	**19,54**	–68,4
Южная Америка	**2,19**	**1,70**	**1,29**	**1,06**	**0,50**	**0,40**	–81,7
Европа	-	-	-	-	**0,37**	**0,38**	–37,7
– без СССР	0,61	0,55	0,58	0,63	0,44	0,42	–31,1
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	0,21	0,29	-
Азия	-	-	-	-	**0,19**	**0,21**	-
– без СССР	0,17	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	+5,9
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	1,19	1,49	-
Африка	**0,72**	**0,64**	**0,42**	**0,36**	**0,26**	**0,21**	–70,8
Северная Америка	**0,55**	**0,29**	**0,15**	**0,11**	**0,05**	**0,04**	–92,7
Мир без СССР	**0,79**	**0,73**	**0,56**	**0,58**	**0,38**	**0,31**	–60,8
Респ. СССР	**1,68**	**1,73**	**1,67**	**1,64**	**0,45**	**0,61**	–63,7
Мир всего	**0,85**	**0,79**	**0,63**	**0,64**	**0,38**	**0,32**	–62,4

[1)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Абсолютным лидером по производству шерсти на душу населения в течение всего рассматриваемого периода была Океания. И хотя этот показатель за 47 лет уменьшился в 3,2 раза – с 61,8 кг до 19,5, тем не менее, в 2008 году он в 61 раз превышал среднемировой уровень. За Океанией, сильно отставая, следуют Южная Америка (0,4 кг) и Европа (0,38 кг). Производство шерсти на душу населения за 47 лет снизилось во всех частях света (на 31-93%), кроме Азии. Обращает внимание на себя высокий показатель в азиатских республиках бывшего СССР (1,49 кг).

В целом в мире производство шерсти на душу населения снизилось с 0,85 кг в 1961 году до 0,32 кг – в 2008 году, т. е. в 2,6 раза. На *рисунке 8.3.1* показана динамика этого показателя за 47 лет.

Рисунок 8.3.1

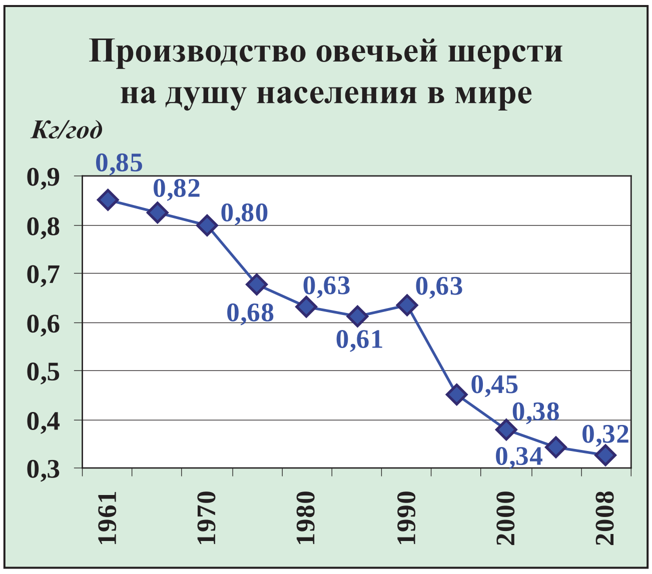


Рисунок 8.3.1 показывает, что в динамике производства шерсти на душу населения можно выделить два периода. С 1961 по 1990 год, т. е. в течение 30 лет, снижение этого показателя было довольно медленным. Последующие 10 лет (1990-2000 гг.) характеризуются резким, в три раза более быстрым падением производства шерсти на душу населения, которое в последние 8 лет заметно замедлилось.

В каждой части света отмечаются весьма значительные различия в уровне производства шерсти на душу населения. Лидерами по этому показателю в отдельных частях света были следующие страны *(табл. 8.3.2)*.

В Африке по производству шерсти на душу населения выделяются три страны – Лесото (1,90 кг), Ливия (1,43 кг), Марокко (1,27 кг).

В Северной Америке лидером является Гренландия (0,35 кг).

В Южной Америке первое место с очень высоким показателем (800 кг) занимают Фолклендские острова. За ними идут Уругвай (13,44 кг) и Аргентина (1,50 кг).

В Азии лидируют Монголия (7,88 кг), Туркменистан (4,00 кг) и Казахстан (2,27 кг).

В Европе выделяются три страны – Ирландия (2,93 кг), Исландия (1,74 кг) и Албания (1,27 кг).

В Океании, как обычно, две страны дают информацию – Новая Зеландия (51,5 кг) и Австралия (22,1 кг).

Таблица 8.3.2

Производство овечьей шерсти на душу населения по странам
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**0,63**	**0,64**	**0,38**	**0,33**
Африка	**0,42**	**0,36**	**0,26**	**0,21**
Лесото	1,93	2,00	1,46	1,90
Ливия	2,71	1,81	1,65	1,43
Марокко	0,66	1,42	1,37	1,27
Судан	0,77	0,84	1,45	1,11
Намибия	4,42	1,25	0,79	0,99
ЮАР	3,54	2,62	1,20	0,91
Тунис	1,38	1,46	0,92	0,87
Алжир	1,10	1,00	0,59	0,68
Эритрея	-	-	0,21	0,16
Эфиопия	-	-	0,18	0,15
Зимбабве	0,11	0,11	0,10	0,10
Египет	0,05	0,09	0,11	0,09
Танзания	0,20	0,14	0,11	0,09
Кения	0,11	0,09	0,07	0,05
Мали	0,05	0,04	0,03	0,03
Северная Америка	**0,15**	**0,11**	**0,05**	**0,044**
Гренландия	0,40	0,37	0,37	0,35
США	0,21	0,16	0,07	0,06
Канада	0,05	0,05	0,05	0,05
Мексика	0,10	0,05	0,04	0,04
Южная Америка	**1,29**	**1,06**	**0,50**	**0,40**
Фолклендские о-ва	1109,00	1295,50	768,33	800,00
Уругвай	23,09	30,13	17,12	13,44
Аргентина	5,97	4,63	1,56	1,50
Боливия	1,69	1,15	1,05	0,88
Чили	1,85	1,31	1,12	0,59
Перу	0,61	0,46	0,49	0,38
Парагвай	0,16	0,17	0,13	0,19
Эквадор	0,13	0,13	0,18	0,13
Колумбия	0,05	0,05	0,07	0,09
Бразилия	0,27	0,20	0,08	0,06
Азия	**0,17**[1]	**0,18**[1]	**0,19**	**0,21**
Монголия	12,09	9,52	8,68	7,88
Туркменистан	-	-	4,31	4,00
Казахстан	-	-	1,47	2,27
Кыргызстан	-	-	2,29	2,01
Азербайджан	-	-	1,34	1,69

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 8.3.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Сирия	2,18	2,47	1,93	1,60
Иран	0,79	0,79	1,13	1,02
Узбекистан	-	-	0,64	0,87
Таджикистан	-	-	0,34	0,76
Турция	1,33	1,05	0,63	0,62
Ливан	0,37	0,23	0,47	0,45
Грузия	-	-	0,39	0,44
Иордания	0,77	0,96	0,42	0,44
Армения	-	-	0,42	0,43
Саудовская Аравия	0,44	0,42	0,45	0,43
Ирак	0,81	1,31	0,56	0,40
Афганистан	1,52	1,05	0,84	0,35
Йемен	0,41	0,34	0,24	0,31
Китай	0,18	0,21	0,23	0,29
Кипр	0,67	0,65	0,51	0,28
Пакистан	0,53	0,42	0,27	0,23
Кувейт	0,38	0,15	0,19	0,14
Израиль	0,17	0,17	0,13	0,12
Индонезия	0,08	0,10	0,11	0,11
Бутан	0,03	0,03	0,02	0,07
Индия	0,05	0,05	0,05	0,04
Непал	0,04	0,04	0,03	0,02
Бангладеш	0,02	0,01	0,01	0,01
Мьянма	0,01	0,01	0,01	0,01
Малайзия	0,004	0,01	0,01	0,01
Европа	**0,58[1]**	**0,63[1]**	**0,37**	**0,38**
Ирландия	2,88	4,84	3,14	2,93
Исландия	6,57	4,34	4,47	1,74
Албания	1,12	0,88	1,09	1,27
Великобритания	0,93	1,30	1,09	1,01
Норвегия	1,13	1,17	1,11	0,98
Болгария	3,96	3,19	0,86	0,86
Румыния	1,68	1,64	0,80	0,83
Греция	1,03	0,95	0,88	0,79
Португалия	0,93	0,88	0,87	0,74
Испания	0,56	0,76	0,79	0,67
Молдова	-	-	0,48	0,56
Македония	-	-	0,95	0,55
Венгрия	1,13	0,71	0,34	0,46
Россия	-	-	**0,27**	**0,38**
Босния и Герцеговина	-	-	0,18	0,38
Франция	0,41	0,39	0,37	0,35
Сербия	-	-	0,27	0,28

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 8.3.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Нидерланды	0,12	0,27	0,15	0,22
Словакия	-	-	0,17	0,19
Германия	0,20	0,26	0,18	0,18
Италия	0,23	0,25	0,19	0,15
Хорватия	-	-	0,10	0,14
Эстония	-	-	0,05	0,11
Словения	-	-	0,07	0,08
Украина	-	-	0,07	0,08
Австрия	0,08	0,09	0,08	0,08
Мальта	0,11	0,10	0,06	0,07
Швейцария	0,11	0,11	0,06	0,07
Дания	0,04	0,06	0,04	0,04
Бельгия-Люксембург	0,03	0,03	0,04	0,03
Чехия	-	-	0,02	0,03
Латвия	-	-	0,03	0,03
Литва	-	-	0,01	0,03
Польша	0,36	0,39	0,03	0,03
Финляндия	0,02	0,03	0,02	0,02
Швеция	0,07	0,07	0,01	0,02
Океания	**46,7**	**52,9**	**29,9**	**19,5**
Новая Зеландия	114,7	92,0	68,0	51,5
Австралия	48,6	65,3	35,0	22,1

В *таблице 8.3.3* показаны колебания производства шерсти на душу населения в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству овечьей шерсти на душу населения в каждой части света и во всем мире.

Обращает на себя внимание огромный разрыв по этому показателю между лидером и аутсайдером – более 133 тысяч раз.

В *таблице 8.3.4* приведен список стран-лидеров, производящих наибольшее количество шерсти на душу населения.

Первое место в списке лидеров занимают Фолклендские острова с выдающимся показателем – 800 кг в год. На этих островах, где на три тысячи человек всего населения имеется 700 тысяч овец (233 овцы на одного жителя), основной отраслью экономики является овцеводство; около 50% экспорта занимает шерсть.

Далее идут три страны с высокими показателями – Новая Зеландия (51,5 кг), Австралия (22,1 кг) и Уругвай (13,4 кг).

Таблица 8.3.3

Колебания производства овечьей шерсти на душу населения
(кг/год, 2008)

Части света	Колебания			
	максимум		минимум	
Азия	7,9	(Монголия)	0,01	(Малайзия)
Европа	2,9	(Ирландия)	0,02	(Швеция)
Южная Америка	800,0	(Фолклендские о-ва)	0,06	(Бразилия)
Северная Америка	0,4	(Гренландия)	0,04	(Мексика)
Африка	1,9	(Лесото)	0,03	(Мали)
Океания	51,5	(Новая Зеландия)	22,05	(Австралия)
Мир	**800,0**	**(Фолклендские о-ва)**	**0,01**	**(Малайзия)**

Таблица 8.3.4

Страны – лидеры по производству овечьей шерсти на душу населения
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2008	2008/1990, %
Фолклендские острова	1109,0	1295,5	768,3	800,0	–27,9
Новая Зеландия	114,7	92,0	68,0	51,5	–44,0
Австралия	48,6	65,3	35,0	22,1	–66,2
Уругвай	23,1	30,1	17,1	13,4	–55,5
Монголия	12,1	9,5	8,7	7,9	–16,8
Туркменистан	-	-	4,3	4,0	-
Ирландия	2,9	4,8	3,1	2,9	–39,6
Казахстан	-	-	1,5	2,3	-
Кыргызстан	-	-	2,3	2,0	-
Исландия	6,6	4,3	4,5	1,7	–60,5
Среднее 10 лидеров	**66,2**	**66,9**	**39,3**	**27,0**	**–59,6**
Мир	**0,6**	**0,6**	**0,4**	**0,3**	**–50,0**
Россия	-	-	0,3	0,4	-

Россия с показателем, близким к среднемировому (0,4 кг), в число лидеров не входит.

9

Производство шкур овец

9.1. Производство шкур всех видов животных

Продукция шкур является важным хозяйственно-полезным свойством сельскохозяйственных животных. Шкура – это снятая с туши животного кожа вместе с волосяным (шерстяным) покровом. Шкуры являются довольно ценным сырьевым продуктом для изготовления различных изделий, играющих с древнейших времен важную роль в удовлетворении различных военных, хозяйственных и бытовых потребностей человека.

ФАО собирает информацию и ведет учет производства шкур разных видов животных в отдельных странах и во всем мире. В *таблице 9.1.1* дана информация о производстве в мире четырех видов шкур.

Таблица 9.1.1

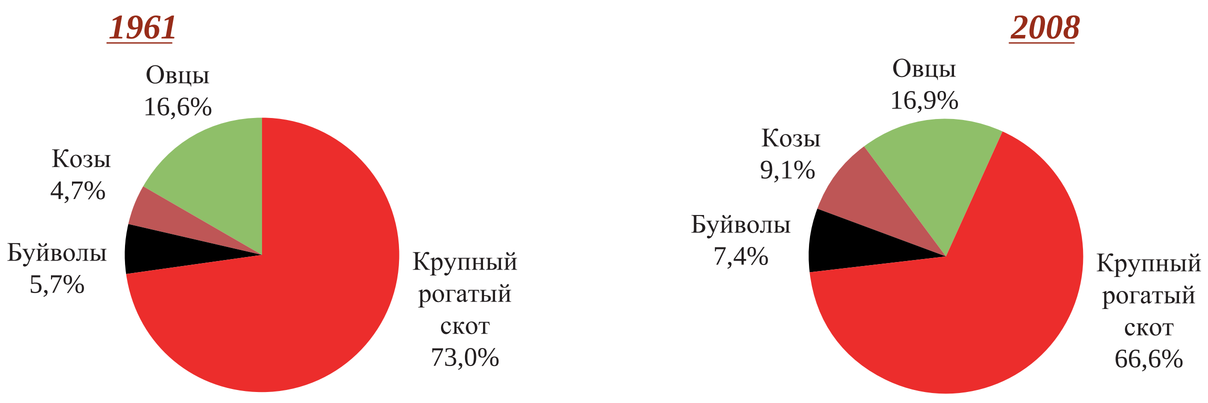
Производство шкур разных видов животных в мире
(млн. тонн)

Вид шкур	1961	1970	1980	1990	2000	2008
Крупного рогатого скота	4,08	5,10	5,66	6,31	7,39	7,75
Овец	0,93	1,10	1,11	1,35	1,76	1,96
Коз	0,26	0,30	0,39	0,58	0,85	1,05
Буйволов	0,32	0,38	0,48	0,61	0,79	0,87
Всего	**5,59**	**6,88**	**7,64**	**8,85**	**10,79**	**11,63**

Из данных таблицы видно, что за последние 47 лет производство всех видов шкур в мире увеличилось с 5,59 млн. тонн до 11,63 млн. тонн, т. е. в 2,1 раза. Наиболее сильно возросло производство шкур буйволов, наименее – шкур крупного рогатого скота. Производство шкур овец возрастало такими же темпами, как производство всех видов шкур (2,1 раза).

Рисунок 9.1.1

Изменение доли основных видов животных в производстве шкур



Изменение удельного веса отдельных видов шкур в валовом их производстве за 47 лет показано на *рисунке 9.1.1*.

На рисунке видно заметное сужение сектора шкур крупного рогатого скота и небольшое расширение секторов шкур буйволов и коз. Сектор овечьих шкур остался практически на прежнем уровне.

9.2. Производство шкур овец

Шкуры овец, снятые с животных, убитых в возрасте не менее 5-7 месяцев, называются овчинами. Площадь овчин овец всех пород должна быть не менее 18 дм^2, овец романовской породы – не менее 35 дм^2 *(Ерохин А. И., Ерохин С. А., 2004. – С. 247)*. Из шкур овец вырабатывают три вида овчин: шубные, меховые и кожевенные *(см. Введение, раздел 2.3.5.2)*.

В 2008 году в мире было произведено 1,96 млн. тонн шкур овец. Основным их производителем является Азия, произведшая 1,08 млн. тонн. Далее примерно на одном уровне идут Европа (0,29 млн. тонн), Океания (0,29 млн. тонн) и Африка (0,21 млн. тонн).

Таблица 9.2.1

Валовое производство овечьих шкур по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2008		2008/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**864,1**	**1081,9**	55,1	-
– без СССР	189,4	20,3	236,1	314,1	553,5	822,5	1029,5	52,4	+443,6
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	41,6	52,4	2,7	-
Европа	-	-	-	-	-	**376,9**	**293,3**	14,9	-
– без СССР	153,3	16,5	169,4	198,0	279,4	241,5	205,2	10,4	+33,9
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	135,4	88,0	4,5	-
Океания	**223,1**	24,0	**303,7**	**247,0**	**258,0**	**254,8**	**287,7**	14,7	+29,0
Африка	**83,7**	9,0	**110,2**	**133,6**	**154,1**	**175,6**	**210,6**	10,7	+151,6
Южная Америка	**85,7**	9,2	**100,0**	**68,2**	**75,4**	**72,1**	**71,1**	3,6	–17,0
Северная Америка	**59,7**	6,4	**38,0**	**22,8**	**25,1**	**19,4**	**20,1**	1,0	–66,3
Мир без СССР	**794,9**	85,4	**957,3**	**983,6**	**1215,6**	**1585,8**	**1824,3**	92,8	+129,5
Респ. СССР	**136,2**	14,6	**139,1**	**125,1**	**130,0**[3]	**177,0**	**140,4**	7,2	+3,1
Мир всего	**931,0**	100,0	**1096,5**	**1108,7**	**1345,6**	**1762,8**	**1964,7**	100,0	+111,0

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
3) 1989 г.

Производство шкур овец во всем мире в течение 47 лет возрастало хорошими темпами и к 2008 году увеличилось в 2 раза. Динамика производства шкур показана на *рисунке 9.2.1*.

Рисунок 9.2.1

Характер кривой, по которой происходило увеличение производства овечьих шкур в мире, складывается из изменений, произошедших в отдельных частях света. Изменение объемов производства шкур овец в разных частях света представлено на *рисунке 9.2.2*.

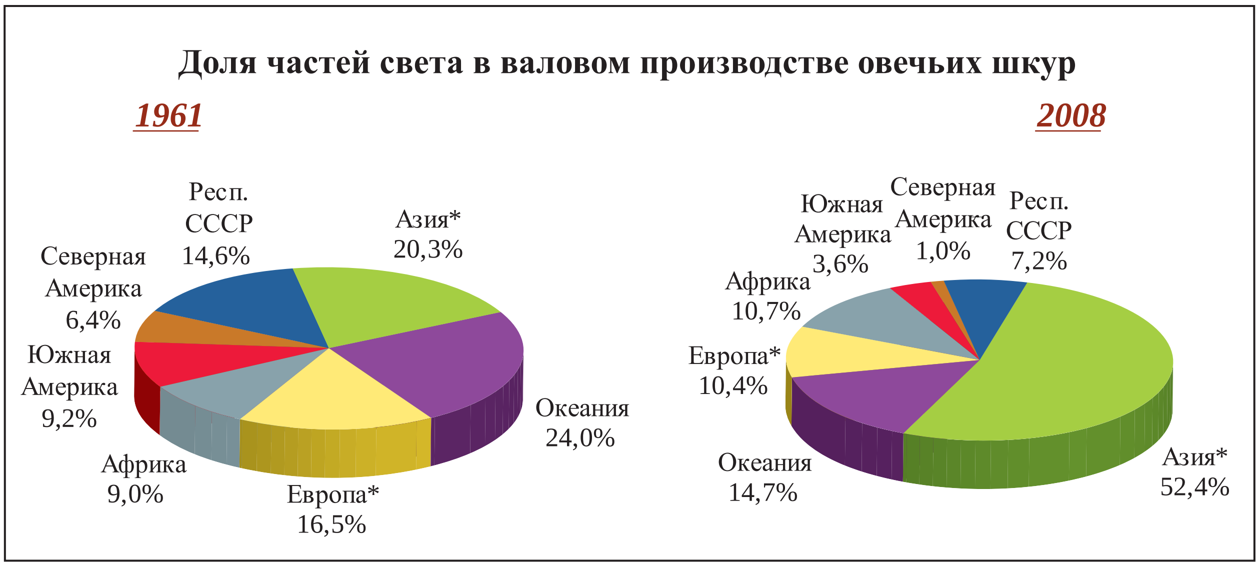
Рисунок 9.2.2

*) Без республик СССР.

Обращает на себя внимание резкое увеличение объемов производства шкур в Азии, начиная с 1990 года. В целом за 47 лет производство шкур в Азии возросло в 5,4 раза. В остальных частях света заметных изменений в производстве шкур не произошло.

В результате изменений, произошедших в отдельных частях света, сложилась определенная региональная структура производства шкур овец. Ее изменения за 47 лет показаны на *рисунке 9.2.3.*

Рисунок 9.2.3



*⁾ Без республик СССР.

На рисунке отчетливо видно существенное увеличение доли Азии и уменьшение долей Океании, Европы и республик СССР.

В *таблице 9.2.2* представлена информация об объемах производства шкур овец в отдельных странах всех шести частей света за 1980, 1990, 2000, 2008 годы. Эта информация дает возможность видеть динамику производства шкур в каждой стране за последние 28 лет и выделить страны-лидеры и страны-аутсайдеры в каждой части света.

Главными производителями шкур овец в отдельных частях света в 2008 году были следующие страны.

Таблица 9.2.2

Валовое производство овечьих шкур по странам
(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**1108,7**	**1345,6**	**1762,8**	**1964,7**
Африка	**133,6**	**154,1**	**175,6**	**210,6**
Алжир	11,0	23,9	24,1	27,5
Нигерия	5,1	8,0	21,0	26,4
Судан	11,8	10,4	22,4	23,2
Марокко	8,7	11,2	14,4	18,5
ЮАР	25,6	24,4	18,0	18,4
Эфиопия	-	-	6,5	14,7
Мали	5,0	5,3	5,5	9,6
Сомали	5,2	6,5	6,8	9,3
Тунис	4,5	6,3	8,2	8,4
Кения	3,6	5,1	5,4	6,7
Ливия	12,6	5,5	5,6	5,6
Нигер	2,9	2,8	3,5	5,2
Египет	2,5	6,7	6,0	5,1
Буркина-Фасо	1,4	2,9	3,6	4,2
Сенегал	1,4	2,3	3,4	4,1
Мавритания	1,5	1,7	2,9	3,3
Камерун	1,3	2,4	2,7	2,7
Чад	2,1	1,5	2,0	2,6
Танзания	2,6	2,5	2,6	2,6
Кот-д'Ивуар	1,2	1,1	1,2	1,4
Гана	0,9	1,0	1,1	1,3
Гвинея	0,2	0,3	0,6	1,0
Уганда	1,0	0,7	0,9	1,0
Намибия	2,0	1,2	0,8	0,8
Дем. Респ.Конго	0,7	0,9	0,9	0,8
Лесото	0,7	0,8	0,8	0,8
Того	0,2	0,5	0,6	0,7
Эритрея	-	-	0,6	0,6
Бенин	0,5	0,5	0,4	0,5
Мадагаскар	0,4	0,4	0,4	0,5
Джибути	0,4	0,4	0,4	0,4
Руанда	0,2	0,2	0,2	0,3
Ботсвана	0,1	0,2	0,3	0,3
Гвинея-Бисау	0,1	0,2	0,2	0,3
Сьерра-Леоне	0,2	0,2	0,1	0,2
Либерия	0,2	0,2	0,2	0,2
ЦАР	0,1	0,1	0,2	0,2
Мозамбик	0,2	0,2	0,2	0,2
Ангола	0,1	0,1	0,2	0,2
Габон	0,1	0,1	0,2	0,2

Продолжение таблицы 9.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Малави	-	-	0,1	0,1
Замбия	0,0	0,0	0,1	0,1
Бурунди	0,2	0,3	0,2	0,1
Зимбабве	0,1	0,1	0,1	0,1
Гамбия	0,05	0,04	0,03	0,06
Респ. Конго	0,01	0,05	0,04	0,04
Экв. Гвинея	0,02	0,02	0,03	0,03
Свазиленд	0,04	0,02	0,07	0,02
Коморские о-ва	0,01	0,01	0,02	0,02
Зап.Сахара	0,01	0,01	0,01	0,01
Кабо-Верде	-	0,004	0,005	0,011
Маврикий	0,01	0,02	0,010	0,001
Реюньон	0,002	0,001	0,002	0,001
Сан-Томе и Принсипи	0,001	0,001	0,001	0,001
Северная Америка	**22,8**	**25,1**	**19,4**	**20,1**
США	17,2	17,3	10,6	8,0
Мексика	3,5	3,9	4,5	6,5
Канада	1,0	1,7	2,1	2,5
Куба	0,4	1,6	1,5	2,4
Гватемала	0,4	0,3	0,2	0,2
Гаити	0,1	0,1	0,1	0,2
Доминиканская респ.	0,1	0,1	0,1	0,1
Мартиника	0,06	0,05	0,03	0,03
Сент-Люсия	0,015	0,019	0,015	0,02
Антигуа и Барбуда	0,008	0,008	0,01	0,02
Виргинские о-ва (бр.)	0,006	0,012	0,015	0,015
Гондурас	0,01	0,01	0,01	0,01
Сент-Винсент	0,009	0,010	0,010	0,010
Гренада	0,003	0,008	0,009	0,009
Барбадос	0,04	0,01	0,00	0,01
Антильские о-ва	0,003	0,006	0,007	0,007
Багамские о-ва	0,01	0,01	0,00	0,01
Белиз	0,001	0,001	0,001	0,005
Доминика	0,003	0,004	0,004	0,005
Сальвадор	0,003	0,004	0,005	0,005
Монтсеррат	0,002	0,004	0,004	0,005
Никарагуа	0,003	0,004	0,005	0,005
Пуэрто-Рико	0,005	0,007	0,014	0,005
Гваделупа	0,002	0,003	0,002	0,004
Тринидад и Тобаго	0,023	0,001	0,002	0,004
Коста-Рика	0,001	0,002	0,002	0,002
Сент-Кристофер	0,012	0,012	0,012	0,002
Виргинские о-ва (США)	0,006	0,002	0,002	0,002
Ямайка	0,002	0,000	0,001	0,001

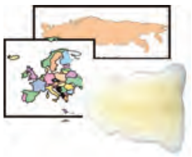
Продолжение таблицы 9.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Южная Америка	**68,2**	**75,4**	**72,1**	**71,1**
Аргентина	36,2	25,9	23,9	24,2
Бразилия	5,0	13,6	15,2	19,3
Перу	6,8	8,8	8,8	9,4
Уругвай	8,2	14,6	12,6	6,5
Боливия	5,4	5,7	5,8	5,4
Чили	3,8	3,8	3,1	3,2
Колумбия	1,5	1,4	1,2	1,2
Венесуэла	0,3	0,3	0,4	0,6
Парагвай	0,4	0,5	0,4	0,6
Эквадор	0,6	0,5	0,4	0,4
Гайана	0,1	0,1	0,1	0,1
Фолклендские о-ва	0,2	0,2	0,1	0,1
Фр. Гвиана	0,002	0,003	0,005	0,005
Суринам	0,003	0,009	0,007	0,004
Азия	**314,1**[1]	**553,5**[1]	**864,1**	**1081,9**
Китай	66,1	127,9	283,4	361,8
Иордания	0,6	113,2	192,5	325,6
Иран	28,5	44,6	55,9	64,8
Индия	36,7	43,9	53,6	58,7
Турция	52,4	54,2	56,8	48,2
Пакистан	31,7	43,7	40,3	43,1
Сирия	13,6	19,0	30,7	34,1
Монголия	27,6	31,8	25,8	24,5
Саудовская Аравия	14,9	27,4	32,5	24,0
Афганистан	20,0	18,0	19,0	13,6
Казахстан	-	-	9,9	12,5
Туркменистан	-	-	8,8	12,4
Узбекистан	-	-	9,1	9,3
Индонезия	4,0	7,3	7,7	7,2
Йемен	3,3	4,1	4,8	6,6
Азербайджан	-	-	3,9	6,4
Кыргызстан	-	-	5,9	5,8
Таджикистан	-	-	1,7	4,8
Ирак	5,9	5,3	4,5	3,8
Кувейт	2,5	2,0	4,0	3,0
ОАЭ	1,5	3,5	2,7	2,3
Мьянма	0,2	0,3	0,6	1,3
Ливан	0,8	0,7	0,8	1,1
Армения	-	-	0,9	0,9
Израиль	0,4	0,8	0,8	0,9
Бангладеш	0,3	0,4	0,6	0,8
Оман	0,1	0,7	0,9	0,7

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 9.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Кипр	0,7	1,0	0,9	0,7
Непал	0,5	0,7	0,6	0,6
Катар	0,8	1,4	0,8	0,6
Грузия	-	-	1,4	0,4
Бахрейн	0,3	0,8	1,0	0,2
КНДР	0,3	0,5	0,2	0,2
Малайзия	-	0,1	0,1	0,1
Таиланд	-	0,1	-	0,1
Бутан	0,02	0,07	0,04	0,03
Филиппины	0,03	0,03	0,03	0,03
Шри-Ланка	0,03	0,02	0,02	0,02
Япония	0,006	0,04	0,02	0,02
Бруней	-	-	0,02	0,01
Вост. Тимор	0,007	0,003	0,006	0,008
Сингапур	0,2	0,1	0,003	0,004
Корея	0,005	0,002	-	0,001
Европа	**198,0**[1]	**279,4**[1]	**376,9**	**293,3**
Великобритания	35,8	84,0	77,0	68,4
Беларусь	-	-	104,0	48,0
Испания	27,3	22,4	23,3	21,3
Латвия	-	-	13,9	19,9
Греция	12,8	19,7	16,8	18,9
Россия	-	-	**12,5**	**16,9**
Румыния	14,8	21,5	13,4	14,2
Италия	15,4	18,3	15,4	13,3
Ирландия	7,0	19,0	16,8	12,2
Франция	22,0	21,9	16,0	11,8
Норвегия	5,9	7,3	7,0	7,0
Болгария	22,3	23,7	17,0	6,0
Германия	9,1	10,0	9,8	5,4
Португалия	4,0	4,9	4,4	4,2
Албания	2,2	2,4	3,4	4,0
Нидерланды	4,1	3,4	4,4	3,9
Сербия и Черногория	-	-	4,5	3,5
Швеция	0,6	2,5	2,3	2,6
Украина	-	-	3,5	2,3
Исландия	2,8	2,0	2,1	1,9
Македония	-	-	0,9	1,8
Австрия	0,7	1,2	1,7	1,2
Швейцария	0,6	0,7	1,2	1,2
Молдова	-	-	1,4	0,8
Хорватия	-	-	0,6	0,7
Дания	0,1	0,4	0,4	0,5



[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 9.2.2

Страны	1980	1990	2000	2008
Словения	-	-	0,1	0,3
Польша	4,2	7,0	0,2	0,2
Босния и Герцеговина	-	-	0,2	0,2
Венгрия	0,5	0,1	0,8	0,2
Фарерские о-ва	0,1	0,1	0,1	0,1
Финляндия	0,1	0,1	0,1	0,1
Словакия	-	-	0,2	0,1
Литва	-	-	0,04	0,08
Эстония	-	-	0,04	0,06
Бельгия-Люксембург	1,3	2,0	1,3	0,01
Чехия	-	-	0,01	0,01
Мальта	0,01	0,004	0,01	0,004
Океания	**247,0**	**258,0**	**254,8**	**287,7**
Австралия	137,0	148,0	155,8	147,7
Новая Зеландия	110,0	110,0	99,0	140,0
Новая Каледония	0,003	0,003	0,002	0,001

В Африке первые три места занимают Алжир (27,5 тыс. тонн), Нигерия (26,4 тыс. тонн) и Судан (23,2 тыс. тонн).

В Северной Америке очевидным лидером в производстве шкур являются США (8,0 тыс. тонн). Далее идут Мексика (6,5 тыс. тонн) и Канада (2,5 тыс. тонн).

В Южной Америке имеется два лидера – Аргентина (24,2 тыс. тонн) и Бразилия (19,3 тыс. тонн).

В Азии также выделяются два очевидных лидера – Китай (361,8 тыс. тонн) и Иордания (325,6 тыс. тонн).

В Европе первое место занимает Великобритания (68,4 тыс. тонн); затем идут Беларусь (48,0 тыс. тонн) и Испания (21,3 тыс. тонн).

В Океании традиционными лидерами являются Австралия (147,7 тыс. тонн) и Новая Зеландия (140,0 тыс. тонн).

В *таблице 9.2.3* показаны колебания производства шкур овец в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по производству овечьих шкур в каждой части света и в мире в целом.

В *таблице 9.2.4* приведен список стран – главных производителей овечьих шкур в мире. Эту группу стран возглавляет Китай, произведший в 2008 году 361,8 тыс. тонн шкур, или 18,4% мирового объема. На втором месте находятся Иордания (325,6 тыс. тонн, или 16,6%).

Таблица 9.2.3

Колебания производства овечьих шкур
(тыс. тонн, 2008)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Океания	95,9	147,7	(Австралия)	0,001	(Новая Каледония)
Азия	25,1	361,8	(Китай)	0,001	(Корея)
Европа	7,7	68,4	(Великобритания)	0,004	(Мальта)
Южная Америка	5,1	24,2	(Аргентина)	0,004	(Суринам)
Африка	3,9	27,5	(Алжир)	0,001	(Сан-Томе и Принсипи)
Северная Америка	0,7	8,0	(США)	0,001	(Ямайка)
Мир	**10,8**	**361,8**	**(Китай)**	**0,001**	**(Корея)**

Таблица 9.2.4

Страны – главные производители овечьих шкур

Страны	1980	1990	2000	2008		Изменение, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Китай	66,1	127,9	283,4	361,8	18,4	+182,9
Иордания	0,6	113,2	192,5	325,6	16,6	+187,6
Австралия	137,0	148,0	155,8	147,7	7,5	–0,2
Новая Зеландия	110,0	110,0	99,0	140,0	7,1	+27,3
Великобритания	35,8	84,0	77,0	68,4	3,5	–18,6
Иран	28,5	44,6	55,9	64,8	3,3	+45,3
Индия	36,7	43,9	53,6	58,7	3,0	+33,7
Турция	52,4	54,2	56,8	48,2	2,5	–11,1
Беларусь	0,0	0,0	104,0	48,0	2,4	-
Пакистан	31,7	43,7	40,3	43,1	2,2	–1,4
Мир	**1108,7**	**1345,6**	**1762,8**	**1964,7**	**66,5**[x]	**+46,0**
Россия	-	-	12,5	16,9	0,9	-

[x)] Доля десяти стран-лидеров в мировом производстве овечьих шкур.

На долю 10 стран-лидеров приходится 66,5% произведенных во всем мире шкур. Россия в число стран-лидеров не входит.

Обращает на себя внимание исключительно высокий темп роста производства овечьих шкур в Иордании – за 28 лет в 543 раза.

10 Основные параметры мирового производства продуктов овцеводства

Овцеводство отличается от других отраслей животноводства большим количеством видов производимой основной продукции (*см.* Введение, *табл. 10)*, являясь самой универсальной отраслью. По разнообразию производимой продукции, такой как мясо, сало, субпродукты, кровь, молоко (пищевые продукты), шерсть, шубные овчины, смушки, кожа, кости, рога и копыта, жиропот, железы внутренней секреции, желудок и кишки, сухожилия, сперма, навоз (непищевые продукты) овцеводство не имеет себе равных в животноводстве. В некоторых горных странах овец используют в качестве вьючных животных; редко, но все-таки используют баранов как бойцовских животных. Однако главными продуктами овцеводства, на долю которых приходится превалирующая доля доходов, являются мясо и молоко, используемые для производства продуктов питания, а также шерсть и шкуры как сырье для перерабатывающей промышленности.

В *таблице 10.1* показана динамика мирового производства этих четырех видов продукции овцеводства и их соотношение.

Таблица 10.1

Производство основных продуктов овцеводства и их соотношение в мире

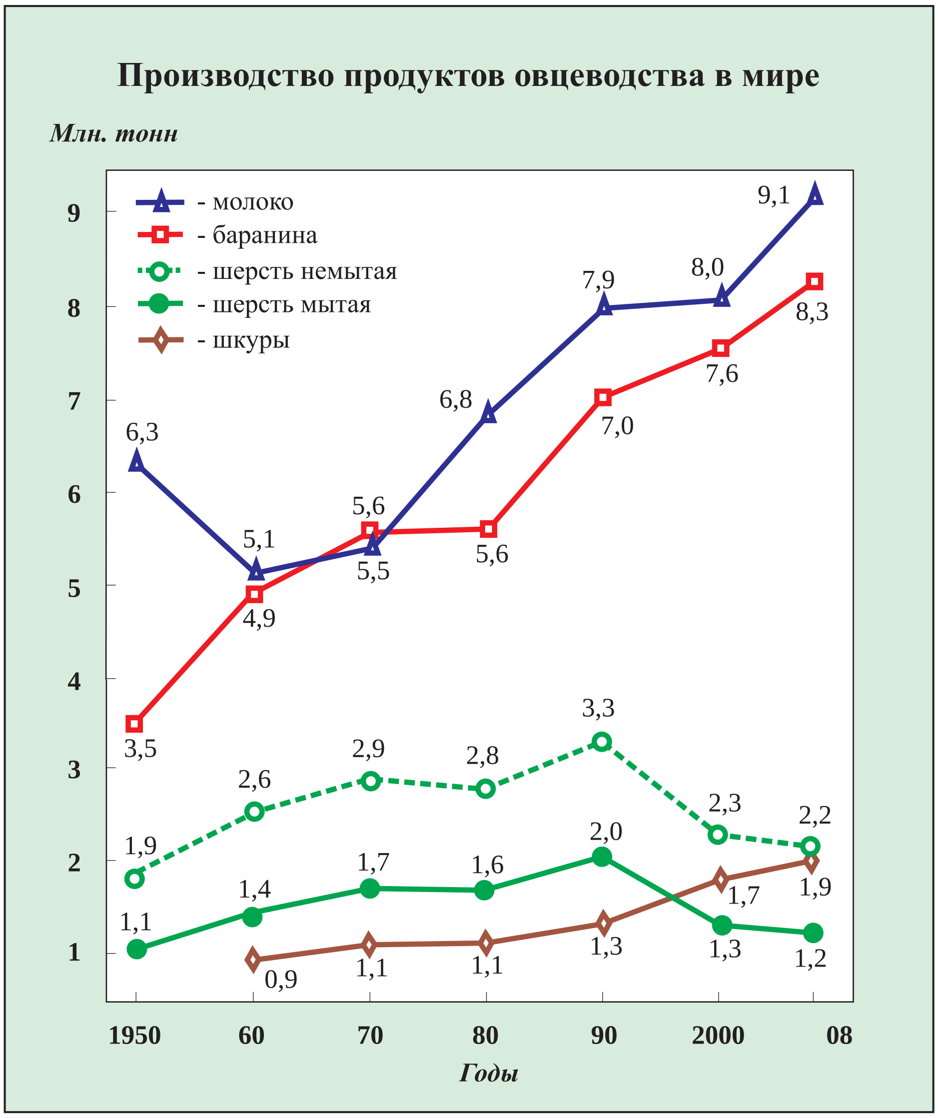
Год	1950	1960	1970	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Численность овец, *млн. голов*	776	994	1061	1096	1119	1207	1075	1058	1090	1078
Шерсть немытая, *млн. тонн*	1,86	2,62	2,93	2,79	2,96	3,35	2,58	2,32	2,23	2,19
Шерсть мытая, *млн. тонн*	1,06	1,44	1,70	1,65	1,76	2,01	1,52	1,34	1,22	1,28
Выход мытой, *%*	57,0	55,0	58,0	59,1	59,4	60,0	58,9	57,8	54,7	57,6
Баранина, *млн. тонн*	3,50	4,93	5,54	5,65	6,22	7,03	7,22	7,63	7,89	8,25
Молоко, *млн. тонн*	6,30	5,10	5,50	6,82	7,23	7,98	7,95	8,03	8,86	9,13
Шкуры, *млн. тонн*		0,93	1,10	1,11	1,22	1,35	1,76	1,76	1,80	1,96
Отношение:										
баранина/шерсть мытая	3,86	3,42	3,26	3,42	3,53	3,50	4,75	5,69	6,47	6,44
молоко/шерсть мытая	5,94	3,54	3,23	4,13	4,11	4,00	5,23	6,00	7,26	7,13
шкуры/шерсть мытая		0,65	0,65	0,67	0,69	0,67	1,16	1,31	1,47	1,53

Источники: 1. Интернет, официальный сайт ФАО; 2. FAO Yearbook Produktion,1961. – Pp. 195, 218, 236. 3. Разумеев К. Э., Разумеева Л. Н., 2008. – С. 237.

Из данных *таблицы 10.1* видно, что с 1960 по 1990 год производство всех четырех видов продукции возрастало, но с разной скоростью. Производство шкур увеличивалось ежегодно на 0,6%, мытой шерсти – на 1,32%, баранины – на 1,42%, и молока – на 1,88%.

Если в период с 1990 по 2008 год тенденции увеличения роста производства молока, баранины, шкур сохранили свое положительное движение – ежегодный прирост производства молока составил 0,80%, баранины – 0,96%, шкур – 2,50%, то производство шерсти довольно сильно снизилось – в 1,6 раза. Динамика производства этих видов продукции за последние 58 лет более наглядно показана на *рисунке 10.1*.

Рисунок 10.1



Источники: 1. FAO Yearbook Production, 1961. – P. 218. 2. URL: www.fao.org. 3. Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004. – С. 62

Расхождение направленности трендов развития производства шерсти и других видов продукции после 1990 года привело к изменению показателей их соотношений. На *рисунке 10.2* показаны коэффициенты отношений произведенных объемов овечьего молока, баранины и шкур к объемам произведенной мытой шерсти. Рисунок показывает, что в 1950 году на 1 кг произведенной шерсти было произведено 5,9 кг молока и 3,9 кг баранины. К 1960

году эти коэффициенты опустились до уровня, который оставался практически стабильным в течение 30 лет – вплоть до 1990 года. Средний коэффициент отношения молоко/шерсть за эти годы составил 3,8, отношения баранина/шерсть – 3,4.

Рисунок 10.2

Стабильность коэффициентов этих отношений говорит о том, что производство молока и баранины в период 1960-1990 годы возрастало адекватно. Низкий уровень коэффициентов в этот период свидетельствует о более сильной ориентации мирового овцеводства на производство шерсти. С начала 90-х годов, когда стало падать производство шерсти *(рис.10.1)*, коэффициенты отношений молоко/шерсть и баранина/шерсть демонстрируют энергичное возрастание, иллюстрируя увеличивающуюся специализацию мирового овцеводства на производство мяса и молока. Аналогичным образом менялось и отношение шкуры/шерсть.

Овцеводство всегда было преимущественно мясопроизводящей отраслью. Только в период с 1960 по 1990 год вследствие возросшего спроса на шерсть и высоких цен на нее во

многих странах были проведены масштабные работы по повышению шерстной продуктивности местных пород овец и интродукции широко известных шерстных пород, что привело к увеличению производства шерсти. В этот тридцатилетний период сформировалось мнение, что главное предназначение овцеводства – производство шерсти. Однако информация, представленная в *таблице 10.2*, свидетельствует о том, что далеко не все страны, имеющие овец, занимаются производством шерсти. Кроме того имеются страны, которые вообще не занимаются разведением овец.

Таблица 10.2

Число и удельный вес стран, производящих баранину, молоко, шерсть
(2007, 2008)

Части света		**Страны, имеющие овец**	**Страны, производящие**		
			баранину	**молоко**	**шерсть**
Северная Америка	число	31	30	-	4
	%	100	97	-	13
Африка	число	54	53	20	15
	%	100	98	37	28
Океания	число	6	6	-	2
	%	100	100	-	33
Азия	число	43	44	28	30
	%	100	102	65	70
Южная Америка	число	14	14	2	10
	%	100	100	14	71
Европа	число	39	37	23	36
	%	100	95	59	92
Мир	число	**187**	**184**	**73**	**97**
	%	100	98	39	52

Из данных *таблицы 10.2* видно, что во всех частях света и всего количества стран, имеющих овец, 95-100% стран занято производством баранины. В то же время удельный вес стран, занятых производством шерсти, в отдельных частях света, существенно различается. Меньше всего стран, имеющих шерстных овец и производящих шерсть, в Северной Америке, где их доля составляет 13%, и в Африке (28%). Кроме того, в Африке размещается самый большой массив бесшерстных овец (*см.* Введение, *табл. 8*), которые используются для производства мяса и шкур. Производством молока занимаются немногим более одной трети стран всего континента, имеющих овец. Наиболее высокая доля стран-производителей

шерсти находится в Азии (70%), Южной Америке (71%) и особенно в Европе (92%). В целом во всем мире производством баранины занято 98% стран, имеющих овец, производством шерсти – 52%, производством молока – 39%.

Это говорит о том, что мировое овцеводство является отраслью, сориентированной преимущественно на производство мяса. Однако по степени такой ориентации отдельные части света сильно различаются *(табл. 10.3)*. Так, в 1961 году самым мясопроизводящим было овцеводство Европы, которое на 1 кг шерсти давало 3,4 кг баранины. В Океании объемы производства мяса и шерсти были равными (отношение равно 1,0), а в Южной Америке шерсти производилось больше, чем мяса (отношение – 0,9).

Таблица 10.3

Производство и отношение объемов баранины и шерсти в частях света

Части света	**1961**			**2008**		
	Произведено, *тыс. т*		**Отношение баранина/ шерсть**	**Произведено,** *тыс. т*		**Отношение баранина/ шерсть**
	баранина	**шерсть немытая**		**баранина**	**шерсть немытая**	
Северная Америка	419	154	2,7	163	23	7,1
Африка	469	204	2,3	1262	206	6,1
Азия	847	295	2,9	3690	731	5,0
Европа	884	262	3,4	1017	220	4,6
Океания	1041	1003	1,0	1291	683	1,9
Южная Америка	317	334	0,9	242	155	1,6
Мир	**4930**	**2619**	**1,9**	**8255**	**2191**	**3,8**

За 47 лет отношение баранина/шерсть, т. е. количество баранины, произведенной на единицу объема шерсти (на 1 кг, 1 тонну и т. д.), существенно изменилось как в отдельных частях света, так и во всем мире. В 2008 году самое большое отношение баранина/шерсть (7,1) было в Северной Америке, хотя по своим незначительным объемам производства баранины (2% от мирового объема) и особенно шерсти (1%) она занимает последнее место среди всех континентов. Второе место принадлежит Африке, которая при неизменившихся объемах производимой шерсти увеличила производство баранины за этот период в 2,7 раза и повысила отношение баранина/шерсть до 6,1, т. е. в 2,6 раза. Далее идут Азия с коэффициентом 5,0 и Европа с коэффициентом 4,6. Океания, в которой производство баранины возросло на 24%, а производство шерсти уменьшилось на 32%, увеличила свое отношение только до 1,9 и вместе с Южной Америкой остается регионом, преимущественно производящим шерсть.

В целом же в мировом овцеводстве отношение баранина/шерсть за 47 лет увеличилось с 1,9 до 3,8, что подтверждает его переориентацию в сторону преимущественного

производства мяса. В целом за этот период производство баранины возросло на 67,4%, а производство шерсти снизилось на 16,3%. За период с 1990 по 2008 год эти показатели были равны соответственно – +17,3% и –34,5%.

Как отрасль, сориентированная преимущественно на производство баранины, овцеводство в структуре мирового производства мяса разных видов играло незначительную роль, занимая в течение длительного времени четвертое место. В *таблице 10.4* приведена обстоятельная информация ФАО о производстве мяса основных видов за период с 1950 по 2008 год.

Таблица 10.4

Производство мяса разных видов в мире
(млн. тонн)

Год	Свинина	Мясо птицы	Говядина	Баранина	Козлятина	Всего
1950	14,4	3,8	17,9	3,5	1,0	40,6
1961	24,7	9,0	27,7	4,9	1,1	67,4
1965	31,3	11,0	31,9	5,0	1,2	80,3
1970	35,8	15,1	38,3	5,5	1,3	96,1
1975	41,7	18,7	43,7	5,3	1,5	110,9
1980	52,7	26,0	45,6	5,6	1,7	131,5
1985	60,0	31,2	49,3	6,2	2,0	148,7
1990	69,9	41,0	53,3	7,0	2,7	173,9
1995	80,3	54,6	54,1	7,2	3,3	199,6
2000	89,7	68,9	56,7	7,6	3,7	226,6
2005	98,9	81,8	59,6	7,9	4,7	252,9
2008	103,2	91,7	62,4	8,3	4,9	270,4
Прирост 1950/2008, *раз*	**7,2**	**24,1**	**3,5**	**2,4**	**4,9**	**6,7**

Источники: 1. Интернет www.fao.org.
2. Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004. – С. 62.

Как видно из данных таблицы, объемы производства баранины за 58 лет возросли с 3,5 до 8,3 млн. тонн, т. е. в 2,4 раза. Это самая медленная скорость прироста по сравнению с производством других видов мяса, особенно с приростом производства свинины (7,2 раза) и тем более мяса птицы (24,1 раза). Прирост производства говядины находится рядом с бараниной (3,5 раза). Разная скорость возрастания объемов производства различных видов мяса привела к тому, что имевшаяся в 1950 году структура валового производства всех видов мяса к 2008 году весьма существенно изменилась. Изменения в направлении увеличения произошли в удельном весе свинины (+7,3%) и, особенно, мяса птицы

(264,5%, или 3,6 раза). Это явилось причиной снижения доли говядины (–47,6%), баранины (–63,9%) и козлятины (–28,0%) *(табл. 10.5).*

Таблица 10.5

Структура произведенного мяса в мире

Вид мяса	1950		1980		2008	
	млн. т	%	*млн. т*	%	*млн. т*	%
Свинина	14,4	35,5	55,3	40,9	103,2	38,1
Мясо птицы	3,8	9,3	27,2	20,1	91,7	33,9
Говядина	17,9	44,1	45,0	33,3	62,4	23,1
Баранина	3,5	8,6	5,8	4,3	8,3	3,1
Козлятина	1,0	2,5	2,0	1,4	4,9	1,8
Всего	**40,6**	**100,0**	**135,3**	**100,0**	**270,4**	**100,0**

Источники: 1. Интернет www.fao.org.
2. Мамиконян М. Л., Яцкин В. И., 2004, – С. 62.

Цифры, показывающие объемы валового производства отдельных видов мяса во всем мире *(табл. 10.4),* хорошо согласуются с показателями производства мяса этих видов на душу населения в среднем во всем мире *(табл. 10.6).* В этой же таблице показано производство всего мяса и мяса разных видов на душу населения в отдельных частях света.

Таблица 10.6

Производство мяса на душу населения по регионам
(кг/год, 2004)

Виды мяса	Африка	Ближний и Средний Восток	Азия	Европа и Кавказ	Латинская Америка	Северная Америка	Юго-Запад Тихого океана	Мир
Свинина	1	0	16	31	11	34	18	15,0
Мясо птицы	3	9	7	17	29	58	34	12,3
Говядина[1]	5	5	4	15	28	38	107	9,6
Баранина[2]	2	4	2	2	1	0	42	1,9
Прочее	2	3	0	2	0	1	2	0,9
Всего	**13**	**21**	**29**	**67**	**69**	**131**	**203**	**39,7**

[1)] в т. ч. мясо буйволов; [2)] в т. ч. козлятина.
Источник: The State of the World's Animal Genetic Resources…, 2007. – P. 84.

В *таблице 10.6* регионы расположены по возрастанию производства всего мяса на душу населения. Наименьшие показатели имеют Африка (13 кг/год) и Ближний и Средний Восток (21 кг/год), наибольшие – Северная Америка (131 кг/год) и Юго-Запад Тихого океана (203 кг/год). Разница между Африкой и Юго-Западом Тихого океана составляет 15,6 раза.

Таблица показывает также очень большие различия в производстве на душу населения разных видов мяса. Так, в Африке производство говядины имеет минимальную величину – 5 кг в год, в то время как в Юго-западной части Тихого океана оно достигает 107 кг. Производство свинины и баранины отличается тем, что имеются два региона – Ближний и Средний Восток, где не производят свинину, и Северная Америка, где практически не производят баранину, или производят крайне малое ее количество (в 2008 году – 0,3 кг на человека).

Поскольку производство всего мяса на душу населения в отдельных регионах различается довольно сильно, то долевое участие каждого вида мяса в валовом производстве всего мяса будет отчетливо видно, если его представить в виде процентного содержания. Такая структура мяса, произведенного на душу населения в отдельных регионах и во всем мире, представлена в *таблице 10.7*.

Таблица 10.7

Структура мяса, произведенного на душу населения

(%, 2004)

Виды мяса	Азия	Европа и Кавказ	Северная Америка	Латинская Америка	Юго-Запад Тихого океана	Африка	Ближний и Средний Восток	Мир
Свинина	55	47	26	16	9	8	0	37,8
Мясо птицы	24	25	44	42	16	23	43	31,1
Говядина[1]	14	22	29	41	53	39	24	24,2
Баранина[2]	7	3	0	1	21	15	19	4,8
Прочее	0	3	1	0	1	15	14	2,1
Всего	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100,0**

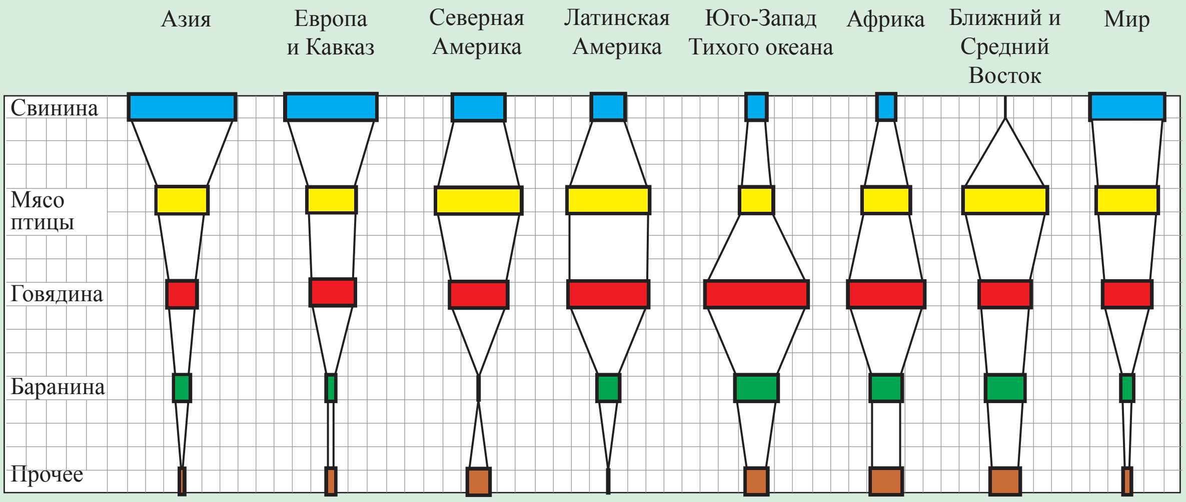
[1)] в т. ч. мясо буйволов; [2)] в т. ч. козлятина.

Из данных таблицы видно, что в структуре всего мяса, произведенного на душу населения во всем мире, первое место занимает свинина (37,8%). Поэтому мы расположили регионы по мере убывания удельного веса главного мяса – свинины в структуре всего мяса, производимого на душу населения в каждом из них.

Более наглядно особенности структуры мяса, производимого на душу населения в отдельных регионах мира, показаны на *рисунке 10.3*.

Рисунок 10.3

Структура мяса, произведенного на душу населения
(%, 2004)



По доле свинины в структуре всего мяса первое место занимает Азия (55%), второе место – Европа и Кавказ (47%). На Ближнем и Среднем Востоке свинины в структуре мяса нет. Мясо птицы является главным видом мяса с примерно одинаковой величиной удельного веса (42–44%) в трех регионах – Латинской Америке, Ближнем и Среднем Востоке и Северной Америке. Говядина превалирует в Юго-западной части Тихого океана (53%), Латинской Америке (41%) и Африке (39%). Баранина имеет наибольший удельный вес в Юго-западной части Тихого океана (21%), Ближнем и Среднем Востоке (19%) и Африке (15%). В Северной Америке баранина в структуре произведенного мяса практически отсутствует. В среднем в структуре мирового мяса, произведенного на душу населения, баранина занимает довольно скромную долю (4,8%), хотя во многих странах всех континентов молодая баранина и ягнятина являются деликатесным продуктом и самым дорогим в мире из всех главных видов мяса.

Рисунок достаточно ясно показывает, что структуру среднемирового мяса, произведенного на душу населения, определяют, главным образом, Азия, Европа и Кавказ, а также, правда в меньшей степени, Северная Америка. Сумма контуров структур этих регионов в значительной мере адекватна структуре мирового мяса.

Вся вышеизложенная информация дает представление о прошлом и настоящем производства основных продуктов овцеводства, и, в первую очередь, о производстве мяса овец. На фоне трех главных отраслей – свиноводства, птицеводства и скотоводства вклад овцеводства в решение мировой мясной проблемы (в количественном плане) до 1990 года был достаточно скромным. В будущем удельный вес овцеводства, особенно на фоне двух соревнующихся лидеров – свиноводства и птицеводства, по-видимому, будет еще менее

существенным. На *рисунке 10.4* представлена динамика производства мяса четырех видов за период с 1950 по 2008 год и прогноз дальнейшего его развития до 2030 года.

Рисунок 10.4

Рисунок позволяет сделать следующие выводы:

а) в 2025 году птицеводство обгонит свиноводство по объемам производимого мяса;

б) в 2030 году будет приблизительно произведено *(млн. тонн)*: мяса птицы – 180, свинины – 172, говядины – 70, баранины – 17;

в) птицеводство и свиноводство будут производить в 2030 году около 80% всего мирового мяса;

г) доля овцеводства в мировой продукции мяса увеличится до 4%;

д) овцеводство как самая универсальная отрасль животноводства будет в соответствии с традициями выполнять свою миссию.

11

Внешняя торговля продуктами овцеводства

Внешняя торговля – это торговля одной страны с другими странами, состоящая из вывоза (экспорта) и ввоза (импорта) товаров. Внешняя торговля разных стран в своей совокупности представляет собой международную торговлю.

Экспорт товаров стимулируется следующими главными факторами:

а) высокая специализация и производство больших объемов высококачественной продукции, превышающих собственные потребности, с целью заработать большое количество валюты (примеры: производство, наивысшее на душу населения, свинины в Дании, шерсти – в Австралии, Новой Зеландии, Фолклендских островах, баранины и сливочного масла – в Новой Зеландии);

б) потребность заработать валюту на закупку крайне необходимых машин, оборудования, вооружений за счет лишения собственного населения необходимых продуктов.

Импорт товаров является следствием следующих двух главных причин:

а) покрытие дефицита в необходимых продуктах для населения и в сырье для промышленности (пример: закупки шерсти Италией и Китаем для производства тканей и костюмов, экспортируемых на мировой рынок);

б) обеспечение максимального разнообразия продуктов, удовлетворяющего наиболее полно разнообразные потребности населения страны (пример: Германия, занимая второе место в мире по валовому производству сыра, является главным его импортером).

Потребность во внешних рынках и их существование объясняется тем, что производство различных продуктов и товаров в разных странах развивается неравномерно. Более развитые и прогрессивные производители обгоняют слабых и ищут сбыта своей продукции на внешних рынках.

Объемы внешней торговли также как и объемы производства практически всех товаров ежегодно увеличиваются. Однако, особенностью является то, что объем внешней торговли растет быстрее, чем объем производства товаров.

Объектами внешней или международной торговли в овцеводстве являются торговля живыми животными, мясом овец, сыром из овечьего молока, шерстью немытой и чистой, шкурами.

11.1. Внешняя торговля живыми овцами

11.1.1. Экспорт живых овец

Экспорт живых овец, как вид экономической деятельности, по сравнению с экспортом других продуктов животноводства выражается весьма небольшими величинами. Доля экспортируемых животных по отношению ко всему поголовью овец в мире в течение последних 46 лет (1961-2007 гг.) составляла 0,6-1,5% (в скотоводстве – 0,5-0,7%). Около одной

трети – одной четверти экспортируемых живых животных являются племенными животными. Столь незначительный удельный вес животных, участвующих в международном торговом обороте, говорит о том, что воспроизведение и разведение овец практически во всех странах сориентированы преимущественно на внутренний рынок.

Экспортом живых животных в настоящее время занимаются 74 из 220 стран мира. Лидером среди частей света по количеству экспортируемых овец и денежных поступлений за них в течение 46 лет неизменно является Европа *(табл. 11.1.1.1 и 11.1.1.2).*

Таблица 11.1.1.1

Экспорт живых овец по частям света
(тыс. голов)

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. голов	%	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	%	
Европа	-	-	-	-	-	**4582,3**	**4379,1**	29,9	-
– без СССР	1902,4	29,2	3569,6	5824,8	6802,8	4570,4	4349,6	29,7	+128,6
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	12,0	29,5	0,2	-
Океания	**150,6**	2,3	**563,4**	**6171,6**	**5013,4**	**5433,8**	**3807,9**	26,0	+2428,5
Азия	-	-	-	-	-	**2030,1**	**3077,9**	21,0	-
– без СССР	2366,8	36,4	1830,4	1663,8	3761,2	2029,1	3070,7	21,0	+29,7
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	1,0	7,2	0,05	-
Африка	**1973,9**	30,3	**2135,1**	**2557,9**	**2700,7**	**4029,8**	**2862,2**	19,5	+45,0
Ю. Америка	**83,3**	1,3	**212,8**	**59,5**	**255,5**	**314,3**	**409,1**	2,8	+391,1
С. Америка	**31,9**	0,5	**140,7**	**149,9**	**499,1**	**435,7**	**117,5**	0,8	+268,3
Мир без СССР	**6508,9**	100,0	**8452,1**	**16427,6**	**19032,8**	**16813,0**	**14617,1**	99,8	+124,6
Респ. СССР	-	-	-	-	-	**13,0**	**36,7**	0,2	-
Мир всего	**6508,9**	100,0	**8452,1**	**16427,6**	**19032,8**	**16826,0**	**14653,8**	100,0	+125,1

1) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
2) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Из данных *таблицы 11.1.1.1* видно, что экспорт живых овец во всем мире неуклонно возрастал до 1990 года. Однако, в конце девяностых и начале двухтысячных годов произошло заметное снижение его объемов в головах.

В 1961 году главным экспортером живых овец была Азия (2,37 млн. голов); за ней шла Африка (1,97 млн. голов). Европа находилась на третьем месте (1,90 млн. голов). К 2007 году места лидеров поменялись. Главным экспортером живых животных в течение длительного времени является Европа, которая в 2007 году экспортировала 4,38 млн. овец. Далее идут Океания (3,81 млн. голов) и Азия (3,08 млн. голов). Обращает на себя внимание

исключительно сильный рост объемов экспорта живых овец из Океании за последние 46 лет, который увеличился в 25 раз. Европа и Океания вместе поставляли на мировой рынок в 1980 году 73,0%, а в 2007 году – 55,9% всех экспортируемых овец.

Динамика объемов мирового экспорта овец складывается из тех изменений, которые произошли в этой области в отдельных частях света. Характер этих изменений за 46 лет показан на *рисунке 11.1.1.1*.

Рисунок 11.1.1.1

*) Без республик СССР.

Рисунок наглядно показывает очевидное положение Европы (начиная с 1970-го года) и Океании (с 1980-го) как главных экспортеров живых овец. Отмечается рост экспортной активности в Азии и Африке и отсутствие ее изменений в обеих Америках.

В результате изменений, произошедших в отдельных частях света, сложилась определенная региональная структура мирового экспорта живых овец. Изменения долевого участия отдельных частей света за 46 лет в мировом экспорте овец показаны на *рисунке 11.1.1.2*.

Рисунок 11.1.1.2

*) Без республик СССР.

На рисунке хорошо видно значительное увеличение доли Океании за счет адекватного уменьшения долей Азии и Африки. Удельный вес Европы в мировом экспорте овец не изменился. Таковы изменения в мировом экспорте живых овец, выраженном в тысячах голов.

В то же время объем экспорта живых овец, выраженный в долларах США, изменялся в течение 46 лет несколько иначе. Начиная с конца 70-х годов, отмечается быстрое увеличение финансовых поступлений за экспортируемых овец, которое продолжается вплоть до 1990 года и достигает 1,15 млрд. долларов. В период с 1990 по 2000 год происходит резкое снижение финансовых поступлений от экспорта овец, которые опускаются до 0,64 млрд. долларов. Но уже к 2005 году объем экспорта овец возрастает до 1,24 млрд. долларов и к 2007 году стабилизируется на уровне 1 миллиарда вследствие возросших цен на экспортируемых животных *(табл. 11.1.1.2)*

Таблица 11.1.1.2

Экспорт живых овец по частям света
(млн. долл. США)

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	млн. $США	*%*	*млн. $США*	*млн. $США*	*млн. $США*	*млн. $США*	*млн. $США*	*%*	
Европа	-	-	-	-	-	**183,7**	**308,1**	30,9	-
– без СССР	20,4	26,6	44,6	333,8	419,5	183,4	306,8	30,8	+1403,9
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	0,3	1,3	0,1	-
Азия	-	-	-	-	-	**152,7**	**297,9**	29,8	-
– без СССР	28,0	36,5	30,0	129,6	435,4	152,7	297,2	29,8	+961,4
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	0,0	0,7	0,07	-
Океания	**1,2**	1,6	**4,7**	**194,5**	**103,2**	**124,0**	**224,1**	22,5	+18575,0
Африка	**25,6**	33,4	**36,2**	**137,1**	**173,6**	**150,0**	**143,4**	14,4	+460,2
Ю. Америка	**0,7**	0,9	**1,7**	**1,5**	**6,2**	**7,2**	**15,8**	1,6	+2157,1
С. Америка	**0,9**	1,2	**1,6**	**6,8**	**17,7**	**23,5**	**8,2**	0,8	+811,1
Мир без СССР	**76,7**	100,0	**118,8**	**803,3**	**1155,7**	**640,8**	**995,5**	99,8	+1197,9
Респ. СССР	-	-	-	-	-	**0,3**	**2,0**	0,20	-
Мир всего	**76,7**	100,0	**118,8**	**803,3**	**1155,7**	**641,1**	**997,5**	100,0	+1200,5

[1] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Из данных *таблицы 11.1.1.2* видно, что по объему экспорта живых овец в денежном выражении Европа также занимает первое место. На вторoе место вышла Азия, отличающаяся наиболее высокими экспортными ценами на живых овец в сравнении с другими частями света *(табл. 11.1.1.3)*. Океания передвинулась на третье место. Обращает на себя внимание исключительно быстрый за 46 лет рост объемов экспорта овец в долларах в Океании – с 1,2 до 224,1 миллионов, т. е. в 187 раз. В Европе этот показатель вырос в 15 раз, в Азии – в 10,6 раза и в Африке – в 5,6 раза.

Доля республик бывшего СССР как в натуральном, так и в денежном выражении в мировом экспорте овец составляет всего 0,2%.

В *таблице 11.1.1.3* представлена информация об объемах экспорта живых овец отдельными странами во всех шести частях света за 2000 и 2007 годы. Эта таблица дает возможность выделить страну-лидера и страну-аутсайдера по этому показателю в каждой части света.

Таблица 11.1.1.3

Экспорт живых овец по странам

Страны	Тыс. долл. США		Голов	
	2000	2007	2000	2007
МИР	**641082**	**997499**	**16825975**	**14653768**
Африка	**149978**	**143420**	**4029639**	**2862222**
Судан	44122	54897	583629	719890
Намибия	6782	21000	239802	660000
Сомали	65000	19000	2172538	500000
Мавритания	7000	11000	200000	320000
Мали	6700	18004	150000	210399
Буркина-Фасо	3588	5700	226152	200000
Нигер	12813	5710	371776	199960
Чад	1650	1600	24000	21000
Эфиопия	1252	5988	39960	13863
Гана	-	90	4	8453
Гвинея	1000	250	20000	5000
Эритрея	50	31	1600	2042
ЮАР	2	145	55	1551
Бенин	-	5	-	57
Мадагаскар	-	-	-	14
Зимбабве	19	-	123	6
Руанда	-	-	-	1
Северная Америка	**23522**	**8247**	**435713**	**117507**
США	17788	8148	381809	116579
Мексика	96	66	1801	627
Никарагуа	-	3	-	197
Канада	5570	28	51700	89
Коста-Рика	26	1	65	7
Аруба	3	1	143	6
Южная Америка	**7163**	**15762**	**314287**	**409073**
Уругвай	7058	15664	309674	408862
Чили	85	-	4026	-
Аргентина	7	71	100	141
Бразилия	-	26	-	66
Перу	-	1	-	4
Венесуэла	3	-	147	-

Продолжение таблицы 11.1.1.3

Страны	Тыс. долл. США		Голов	
	2000	2007	2000	2007
Азия	**152698**	**297913**	**2030106**	**3077886**
Сирия	97929	231659	937371	2443678
Саудовская Аравия	4035	47593	56856	449563
Иордания	21977	47660xx	277425	410956xx
Иран	11114	8797	170652	100340
Монголия	4500	-	100000	-
Катар	1467	5284	21083	38503
Турция	14	2940xx	166	32190xx
Оман	294	2189	5300	14246
Кыргызстан	-	519	-	6077
ОАЭ	3000	322	27500	5579
Кувейт	7	440	54	4396
Сингапур	548	315	10282	4215
Китай	256	87	7214	3291
Индонезия	-	132	-	1239
Бахрейн	-	103	-	1066
Казахстан	31	20	1000	1000
Ирак	80	-	1000	-
Индия	-	35	-	861
Таиланд	-	5	-	206
Ливан	6	-	200	-
Армения	-	183	-	125
Пакистан	4	-	115	-
Израиль	17	27xx	30	80xx
Европа	**183666**	**308079**	**4582343**	**4379137**
Румыния	36351	102741	1160120	1667318
Венгрия	34060	52453	876450	866173
Франция	29925	60985	715747	749912
Испания	17820	28685	444301	424303
Нидерланды	16572	29959	311717	249128
Польша	5341	7001	212214	109696
Ирландия	15727	7385	272423	68003
Португалия	1227	4176	26862	64675
Германия	5627	5377	102051	47953
Болгария	662	3013	18434	43609
Молдова	159	1052	8586	24408
Италия	381	1459	8454	19797
Словакия	2102	1237	84008	15688
Австрия	790	1262	15019	13305
Россия	**120**	**267**	**3339**	**5082**
Чехия	54	181	1371	2458
Словения	2102	106	84008	1721

x) 2005 г. ; xx) 2006 г.

Продолжение таблицы 11.1.1.3

Страны	*Тыс. долл. США*		*Голов*	
	2000	**2007**	**2000**	**2007**
Дания	335	209	5214	1587
Сербия и Черногория	-	66	-	1385
Великобритания	224353	1089	13826	182
Македония	2462	-	67	-
Греция	-	1011	-	99
Хорватия	13	331	4	34
Швейцария	103	252	31	63
Норвегия	-	200	-	83
Бельгия-Люксембург	5002	53	373	4
Океания	**124034**	**224078**	**5433772**	**3807929**
Австралия	123503	219749	5421408	3773029
Новая Зеландия	531	4329	12364	34900

Главными экспортерами живых овец в отдельных частях света в 2007 году были следующие страны.

В Африке лидерами являются Судан (720 тыс. голов), Намибия (660 тыс. голов) и Сомали (500 тыс. голов).

В Северной Америке очень сильно выделяются США (117 тыс.голов); за ними следует Мексика (0,6 тыс. голов).

В Южной Америке главным экспортером овец является Уругвай (409 тыс. голов).

В Азии первое место по экспорту овец занимает Сирия (2444 тыс. голов), за ней следуют Саудовская Аравия (449 тыс. голов) и Иордания (411 тыс. голов).

В Европе главным экспортером овец является Румыния (1667 тыс. голов). Второе место занимает Венгрия (866 тыс. голов) и третье – Франция (750 тыс. голов).

В Океании первое место принадлежит Австралии (3773 тыс. голов), второе – Новой Зеландии (35 тыс. голов).

В *таблице 11.1.1.4* показаны колебания объемов экспорта живых овец в отдельных частях света и в целом в мире.

В *таблицах 11.1.1.5* и *11.1.1.6* приведены списки стран – главных экспортеров живых овец в головах и денежном выражении.

Как по количеству голов проданных овец, так и по валютной выручке за них, первые места занимают Австралия, Сирия и Румыния, на долю которых приходится 53,8% мирового экспорта овец в головах и 55,5% – в долларах США. Все десять стран-лидеров занимают, соответственно, 83,6 и 85,2 % мирового экспорта овец.

Таблица 11.1.1.4

Колебания экспорта живых овец
(голов, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Океания	1903964,5	3773029	(Австралия)	34900	(Новая Зеландия)
Азия	180846,2	2443678	(Сирия)	125	(Армения)
Африка	178888,9	719890	(Судан)	1	(Руанда)
Европа	175165,5	1667318	(Румыния)	53	(Бельгия-Люксембург)
Южная Америка	102268,3	408862	(Уругвай)	4	(Перу)
Северная Америка	19583,5	116579	(США)	6	(Аруба)
Мир	**209289,3**	**3773029**	**(Австралия)**	**1**	**(Руанда)**

Таблица 11.1.1.5

Страны - главные экспортеры живых овец
(голов, 2007)

Страны	*Голов*	Доля в мировом экспорте, %
Австралия	3773029	25,7
Сирия	2443678	16,7
Румыния	1667318	11,4
Венгрия	866173	5,9
Франция	749912	5,1
Судан	719890	4,9
Намибия	660000	4,5
Сомали	500000	3,4
Саудовская Аравия	449563	3,1
Испания	424303	2,9
Мир	**14653768**	**83,6**[x]
Россия	5082	0,03

Таблица 11.1.1.6

Страны - главные экспортеры живых овец
(тыс. долл. США, 2007)

Страны	*Тыс. долл. США*	Доля в мировом экспорте, %
Сирия	231659	23,2
Австралия	219749	22,0
Румыния	102741	10,3
Франция	60985	6,1
Судан	54897	5,5
Венгрия	52453	5,3
Саудовская Аравия	47593	4,8
Нидерланды	29959	3,0
Испания	28685	2,9
Намибия	21000	2,1
Мир	**997499**	**85,2**[x]
Россия	267	0,03

[x)] Доля десяти названных стран в мировом экспорте живых овец.

11.1.2. Импорт живых овец

Импорт живых овец за последние 46 лет изменялся аналогично его экспорту и выражается примерно такими же величинами. В 2007 году импортировали живых овец 109 из 220 стран мира.

Все изменения в импорте живых овец в отдельных частях света и во всем мире показаны в *таблицах 11.1.2.1 и 11.1.2.2.*

Таблица 11.1.2.1

Импорт живых овец по частям света
(тыс. голов)

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. голов	%	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	*тыс. голов*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**9386,0**	**8338,0**	60,27	-
– без СССР	2142,6	31,4	2491,4	9355,0	9485,3	9384,7	8336,0	60,26	+289,1
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	1,3	2,0	0,01	-
Европа	-	-	-	-	-	**4309,8**	**3929,9**	28,41	-
– без СССР	1510,3	22,1	2537,3	3039,7	6507,5	4309,7	3926,6	28,38	+160,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	0,2	3,4	0,02	-
Африка	**1288,4**	18,9	**1788,7**	**2792,7**	**1757,2**	**1675,0**	**1344,5**	9,72	+4,4
С. Америка	**56,8**	0,8	**123,0**	**161,8**	**516,5**	**548,1**	**182,5**	1,32	+221,3
Ю. Америка	**76,3**	1,1	**53,9**	**24,5**	**40,2**	**203,1**	**38,1**	0,28	–50,1
Океания	**0,1**	0,0	**1,5**	**7,6**	**0,3**	**0,1**	**0,7**	0,01	+600,0
Мир без СССР	**5074,4**	74,3	**6995,9**	**15381,3**	**18306,9**	**16120,7**	**13828,2**	99,96	+172,5
Респ. СССР	**1754,0**	25,7	**997,5**	**430,0**	**2,0**	**1,5**	**5,4**	0,04	–99,7
Мир всего	**6828,4**	100,0	**7993,4**	**15811,3**	**18308,9**	**16122,1**	**13833,6**	100,00	+102,6

[1)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Лидером среди частей света по количеству импортированных голов овец и валютных выплат за них в течение 46 лет неизменно остается Азия. За ней, значительно уступая, следует Европа.

Из данных *таблицы 11.1.2.1* видно, что импорт живых овец во всем мире довольно энергично увеличился в конце 70-х и начале 80-х годов, достигнув своего пика в 1990 году (18,3 млн. голов). Это произошло, в основном, за счет главных импортеров овец – Азии и Европы. В последующие годы наблюдалось постепенное снижение объемов импорта овец.

Таблица 11.1.2.2

Импорт живых овец по частям света
(млн. долл. США)

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	млн. $США	%	*млн. $США*	*млн. $США*	*млн. $США*	*млн. $США*	*млн. $США*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**424,7**	**684,2**	64,93	-
– без СССР	29,9	40,5	42,8	572,7	596,0	424,7	684,0	64,91	+2187,6
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	0,0	0,2	0,02	-
Европа	-	-	-	-	-	**199,8**	**291,0**	27,62	-
– без СССР	16,1	21,8	35,9	184,8	411,9	199,6	290,3	27,55	+1703,1
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	0,2	0,7	0,07	-
Африка	**11,8**	16,0	**29,8**	**171,6**	**93,8**	**77,6**	**58,7**	5,57	+397,5
С. Америка	**0,9**	1,2	**1,8**	**12,5**	**16,4**	**31,5**	**18,3**	1,74	+1933,3
Ю. Америка	**0,9**	1,2	**0,7**	**2,3**	**2,2**	**3,6**	**1,5**	0,14	+ 66,7
Океания	-	-	**0,2**	**0,7**	**0,2**	**0,1**	**0,1**	0,01	-
Мир без СССР	**59,5**	80,5	**111,1**	**944,7**	**1120,5**	**737,1**	**1052,8**	99,91	+1669,4
Респ. СССР	**14,3**	19,4	**10,0**	**23,2**	**0,5**	**0,2**	**0,9**	0,09	–93,7
Мир всего	**73,9**	100,0	**121,1**	**967,9**	**1120,9**	**737,3**	**1053,7**	100,00	+1325,8

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Динамика импорта овец в мире, выраженного в долларах США, повторяет развитие импорта в головах *(таблица 11.1.2.2)*, за исключением заметного возрастания валютных поступлений в 2007 году вследствие сильного увеличения импортных цен на овец *(таблица 11.1.2.3)*. Главными импортерами овец в валютном выражении в течение всех 46 лет также были Азия (684 млн. долл.) и Европа (291 млн. долл.). Другие части света значительно им уступали.

Динамика объемов мирового импорта живых овец складывается из тех изменений, которые произошли в их импорте в отдельных частях света. Особенности этих изменений за 46 лет показаны на *рисунке 11.1.2.1.*

На *рисунке 11.1.2.1* виден резкий взлет импортной активности в Азии в конце 70-х годов, который выводит ее в положение главного импортера овец.

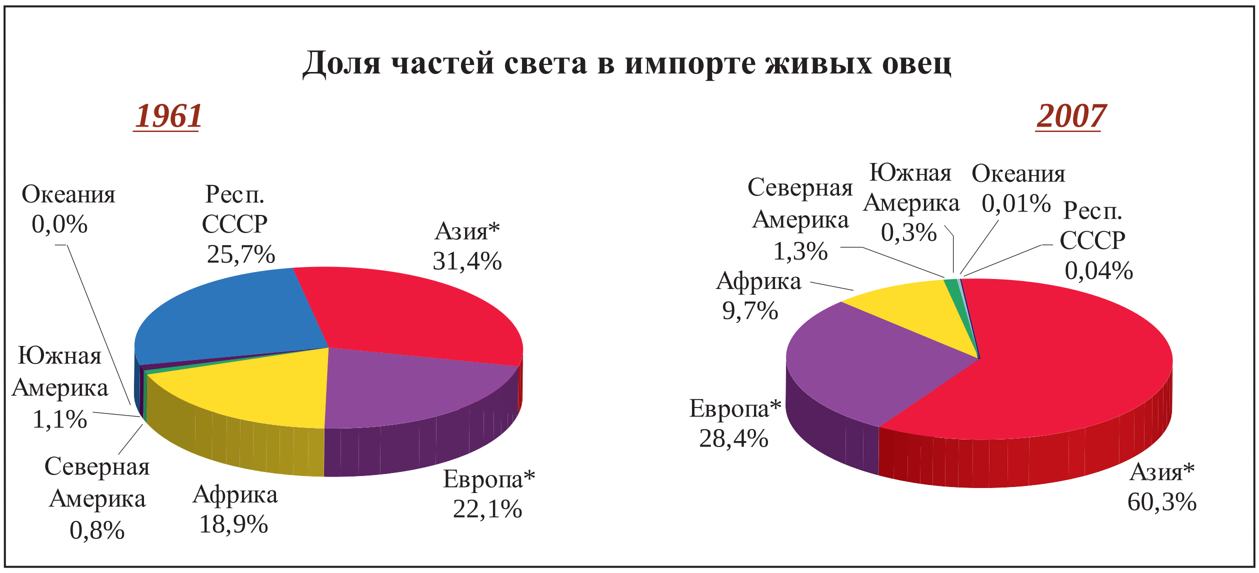
В результате развития импортной деятельности в отдельных частях света сложилась определенная региональная структура мирового импорта живых овец. Изменения долевого участия отдельных частей света в мировом импорте овец за последние 46 лет показаны в *таблице 11.1.2.1* на *рисунке 11.1.2.2.*

Рисунок 11.1.2.1

*) Без республик СССР.

Рисунок наглядно демонстрирует существенное увеличение доли Азии и Европы, заметное уменьшение долей республик бывшего СССР и Африки и практически полное отсутствие участия Океании в импорте овец.

Рисунок 11.1.2.2



*) Без республик СССР.

В *таблице 11.1.2.3* представлена информация об объемах импорта овец отдельными странами всех шести частей света за 2000 и 2007 годы. Эта таблица дает возможность выделить главных импортеров овец и страны, характеризующиеся минимальным их импортом.

Таблица 11.1.2.3

Импорт живых овец по странам

Страны	Тыс. долл. США		Голов	
	2000	2007	2000	2007
МИР	**737349**	**1053712**	**16122115**	**13833630**
Африка	**77627**	**58725**	**1675008**	**1344466**
ЮАР	7600	19000	239516	500000
Сенегал	19500	15500	250000	260000
Нигерия	13500	6016	350000	191215
Кот-д'Ивуар	4800	5700	127025	141572
Лесото	5000	5000	90000	90000
Гана	1300	2600	52250	80000
Свазиленд	463	295	16500	16486
ЦАР	340	450	12000	15000
Бенин	1250	830	35000	11999
Ливия	2800	605[x]	89600	10592[x]
Сьерра-Леоне	1200	600	20000	10000
Буркина-Фасо	-	637	20	9394
Респ. Конго	400	250	8000	5000
Гвинея	550	304	10000	3338
Намибия	332	150	8642	3000
Египет	15047	113	317639	2800
Либерия	100	227	1055	2503
Маврикий	107	66	2200	734
Того	1	54	41	468
Дем. Респ. Конго	-	31	-	250
Габон	1	775	40	221
Ботсвана	34	32	841	191
Кабо-Верде	-	53	-	129
Ангола	-	30	-	66
Нигер	1	5	93	47
Судан	2479		34781	8
Кения	-	7	-	6
Замбия	3		33	6
Северная Америка	**31480**	**18271**	**548101**	**182540**
Мексика	25523	14794	490398	155229
Канада	280	3141	2802	26090
Белиз	-	58	-	352
Ямайка	-	134	-	346
Аруба	47	7	2105	168
Гватемала	17	57[xx]	587	136[xx]
Сальвадор	3	2	13	117
США	5518	58	51546	92
Никарагуа	4	32[xx]	26	74[xx]

[x] 2005 г.; [xx] 2006 г.

Продолжение таблицы 11.1.2.3

Страны	*Тыс. долл. США*		*Голов*	
	2000	**2007**	**2000**	**2007**
Куба	-	54	-	65
Сен-Пьер и Микелон	-	7	-	43
Багамские о-ва	3	5	14	22
Гренада	-	4	-	8
Антильские о-ва	20	1	490	4
Антигуа и Барбуда	-	3	-	2
Тринидад и Тобаго	-	3	-	2
Южная Америка	**3573**	**1488**	**203096**	**38050**
Бразилия	3069	1032	175427	37377
Парагвай	-	72	-	307
Колумбия	-	52	-	220
Эквадор	20	173[xx]	43	140[xx]
Чили	-	165	-	82
Гайана	-	7	-	23
Уругвай	44	146	42	22
Боливия	4	1	22	11
Аргентина	436	13	27557	8
Азия	**424718**	**684159**	**9385980**	**8337977**
Саудовская Аравия	214765	435615	4170944	4910578
Кувейт	63183	86629	1771604	1222745
Катар	32063	49940	524387	507200
Иордания	27741	22421	609643	469286
Оман	19073	37372	499377	430260
Ливан	6962	14496	140901	211971
ОАЭ	18800	14531	817000	208219
Сирия	9741	7779	205000	138202
Бахрейн	20788	6489	356823	108896
Малайзия	826	2604	6763	27860
Израиль	1518	1210	46140	20180
Сингапур	1017	1087	18041	11020
Кипр	-	627	-	7104
Таиланд	-	144	-	5200
Непал	145	105	7200	3805
Узбекистан	28	198	32	2011
Ирак	-	140	-	1500
Йемен	5035	113	166069	1000
Филиппины	-	19	-	876
Бруней	5	70[x]	92	791[x]
Япония	5	345[xx]	2	233[xx]
Китай	821	140	817	62
Казахстан	7	-	1265	2

[x)] 2005 г.; [xx)] 2006 г.

Продолжение таблицы 11.1.2.3

Страны	Тыс. долл. США		Голов	
	2000	2007	2000	2007
Европа	**199817**	**290970**	**4309841**	**3929947**
Италия	75304	125176	1773414	1688888
Болгария	2400	2216	-	517751
Франция	49778	40372	796963	442409
Испания	12162	23479	315574	367179
Греция	20234	23469	560131	349036
Бельгия-Люксембург	5009	12237	68047	99942
Хорватия	-	29378	87507	92639
Германия	3288	6750	72580	74181
Венгрия	6122	4343	142362	72764
Великобритания	10210	7243	153355	68708
Босния и Герцеговина	-	-	27500	45118
Португалия	3112	2873	75079	38033
Нидерланды	9352	2360	226630	27002
Ирландия	176	2496	1014	23707
Австрия	20	1011	470	14764
Украина	-	240	-	2151
Македония	4	74	13	1385
Румыния	-	127	-	1205
Россия	**164**	**460**	**106**	**896**
Сербия и Черногория	-	106	-	512
Швеция	-	16	-	422
Чехия	2025	6340	300	400
Молдова	-	13	-	350
Швейцария	105	80	246	231
Дания	-	-	231	205
Словакия	100	1	4004	44
Польша	81	2	161	20
Норвегия	1	-	2	4
Литва	1	2[xx]	22	2[xx]
Финляндия	-	3	-	1
Океания	**134**	**99**	**89**	**650**
Австралия	-	66	-	640
Новая Зеландия	133	24	88	6
Новая Каледония	1	9	1	4

[x] 2005 г. ; [xx] 2006 г.

Главными импортерами овец в отдельных частях света в 2007 году были следующие страны.

В Африке очевидным лидером является ЮАР (500 тыс. голов, или 19 млн. долларов). Далее идет Сенегал (260 тыс. голов, или 15,5 млн. долларов).

В Северной Америке также имеется один главный импортер живых овец – Мексика (155 тыс. голов, или 14,8 млн. долларов). Далее идет Канада (26 тыс. голов).

В Южной Америке также имеется один выделяющийся импортер – Бразилия (37,4 тыс. голов).

В Азии два первых места занимают Саудовская Аравия (4910 тыс. голов, 436 млн. долларов) и Кувейт (1223 тыс. голов).

В Европе очевидно выделяющимся лидером по импорту овец является Италия (1689 тыс. голов, или 125 млн. долларов). Далее идут Болгария (52 тыс. голов) и Франция (44 тыс. голов). Россия импортировала в 2007 году 0,9 тысячи голов овец.

В Океании главным импортером овец является Австралия (0,6 тыс. голов).

В *таблице 11.1.2.4* показаны колебания объемов импорта живых овец в отдельных частях света и во всем мире в 2007 году.

Таблица 11.1.2.4

Колебания импорта живых овец

(голов, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Азия	394665,6	4910578	(Саудовская Аравия)	2	(Казахстан)
Европа	135515,4	1688888	(Италия)	1	(Финляндия)
Африка	44815,5	500000	(ЮАР)	6	(Замбия)
Северная Америка	13038,6	155229	(Мексика)	2	(Тринидад и Тобаго)
Южная Америка	4756,3	37377	(Бразилия)	8	(Аргентина)
Океания	216,7	640	(Австралия)	4	(Новая Каледония)
Мир	**131272,7**	**4910578**	**(Саудовская Аравия)**	**1**	**(Финляндия)**

В *таблицах 11.1.2.5* и *11.1.2.6* приведены списки стран – главных импортеров живых овец в головах и долларах США. Как по количеству голов купленных овец, так и в денежном выражении первые места занимают Саудовская Аравия (4910 тыс. голов, 436 млн. долларов) и Италия (1689 тыс. голов, 125 млн. долларов). На их долю в денежном выражении приходится 53,2% мирового импорта овец. 10 главных стран-импортеров занимают 82,9% мирового импорта.

Таблица 11.1.2.5

Страны - главные импортеры живых овец
(голов, 2007)

Страны	*Голов*	Доля в мировом импорте, %
Саудовская Аравия	4910578	35,5
Италия	1688888	12,2
Кувейт	1222745	8,8
Болгария	517751	3,7
Катар	507200	3,7
ЮАР	500000	3,6
Иордания	469286	3,4
Франция	442409	3,2
Оман	430260	3,1
Испания	367179	2,7
Мир	**13833630**	**79,9**[x]
Россия	896	0,01

Таблица 11.1.2.6

Страны - главные импортеры живых овец
(тыс. долл. США, 2007)

Страны	*Тыс. долл. США*	Доля в мировом импорте, %
Саудовская Аравия	435615	41,3
Италия	125176	11,9
Кувейт	86629	8,2
Катар	49940	4,7
Франция	40372	3,8
Оман	37372	3,5
Хорватия	29378	2,8
Испания	23479	2,2
Греция	23469	2,2
Иордания	22421	2,1
Мир	**1053712**	**82,9**[x]
Россия	460	0,04

[x] Доля десяти названных стран в мировом импорте овец

11.1.3. Цены на живых овец

Цены на живых овец за последние 46 лет (1961-2007 гг.) претерпели довольно существенные изменения. В *таблице 11.1.3.1* представлены изменения средних мировых экспортных и импортных цен на живых овец. Эти цены одной головы были получены нами путем деления величины экспорта, выраженного в долларах США, на количество голов овец, участвующих в экспортных операциях. Аналогичным путем была получена цена одной овцы, приобретенной по импорту.

Таблица 11.1.3.1

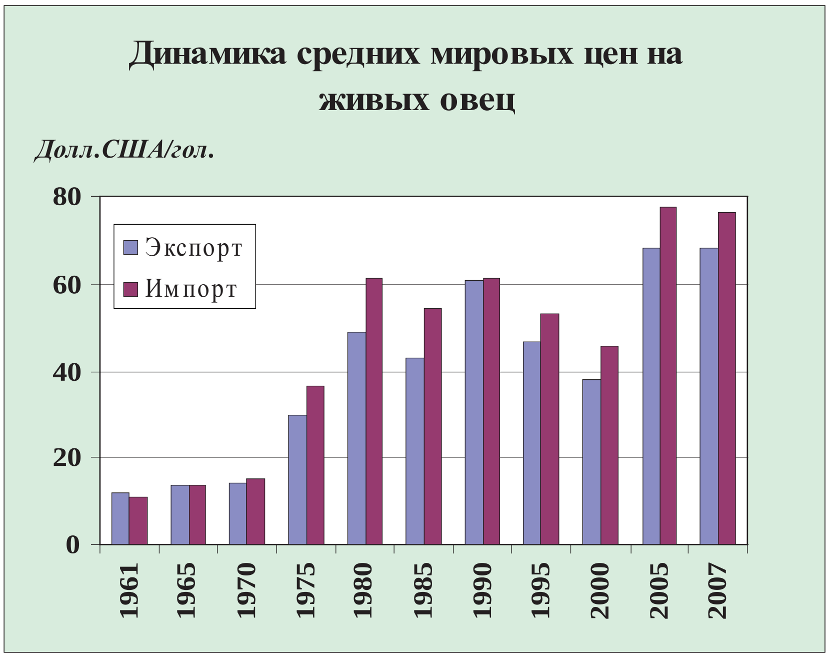
Средние мировые цены на живых овец[1]
(долл. США/голову)

Цена	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/1961 *(раз)*
Экспортная	11,78	14,05	48,90	60,72	38,10	68,07	+5,8
Импортная	10,82	15,15	61,22	61,22	45,74	76,17	+7,0

[1] Рассчитано нами по данным ФАО.

Если с 1961 по 1970 год как экспортные, так и импортные цены на живых овец изменились незначительно, то в период с 1975 по 1990 год наблюдалось быстрое их возрастание. В период с 1995 по 2000 год наблюдалось существенное падение цен на овец, затем к 2005 году они вновь довольно быстро возросли и к 2007 году стабилизировались на уровне 68-76 долларов за голову. В целом средние мировые цены на живых овец за 46 лет увеличились: экспортные цены возросли в 5,8 раза, импортные – в 7 раз. Более наглядно динамика средних мировых цен на живых овец представлена на *рисунке 11.1.3.1*.

Рисунок 11.1.3.1



Между отдельными частями света имеются существенные различия в ценах на живых овец. В *таблице 11.1.3.2* приведены средние цены на них в отдельных частях света за 2000 и 2007 годы.

Таблица 11.1.3.2

Средние региональные цены на живых овец[1]
(долл. США/голову)

Экспортные цены			Импортные цены		
Части света	**2000**	**2007**	**Части света**	**2000**	**2007**
Азия	75,22	96,79	Океания	1505,62	152,31
Европа	40,08	70,35	Северная Америка	57,43	100,09
Северная Америка	53,99	70,18	Азия	45,25	82,05
Океания	22,83	58,85	Европа	46,36	74,04
Африка	37,22	50,11	Африка	46,34	43,68
Южная Америка	22,79	38,53	Южная Америка	17,59	39,11

[1)] Рассчитано нами по данным ФАО.

Из данных таблицы видно, что наиболее высокие цены на экспортируемых животных наблюдаются в Азии (96,8 долл./гол.). Далее идут Европа и Северная Америка. Самые высокие импортные цены были в Океании и Северной Америке. Размах колебаний экспортных цен между частями света в 2007 году составил 2,5 раза, импортных цен – 3,9 раза.

Размах колебаний цен между отдельными странами имеет значительно большую величину, чем региональные различия. Так, разница в экспортной цене за одну овцу между лидером Арменией (1464,0 доллара) и аутсайдером Ганой (10,6 доллара) составляет 137 раз *(табл. 11.1.3.3).*

Разница в импортной цене за одну овцу между лидером Уругваем (6636,4 доллара) и аутсайдером Свазилендом (17,9 доллара) значительно выше (371 раз) *(табл. 11.1.3.4).*

Россия экспортировала овец в 2007 году по цене 52,5 доллара за одну голову и импортировала, соответственно, по цене 513,4 доллара.

Таблица 11.1.3.3

Экспортные цены на живых овец
(2007)

Страны	*Долл. США/гол.*
Максимальные цены	
Армения	1464,00
Аргентина	503,55
Эфиопия	431,94
Норвегия	415,00
Бразилия	393,94
Минимальные цены	
Таиланд	24,27
Казахстан	20,00
Никарагуа	15,23
Эритрея	15,18
Гана	10,65

Таблица 11.1.3.4

Импортные цены на живых овец
(2007)

Страны	*Долл. США/гол.*
Максимальные цены	
Уругвай	6636,36
Новая Зеландия	4000,00
Габон	3506,79
Финляндия	3000,00
Китай	2258,06
Минимальные цены	
Бразилия	27,61
Непал	27,60
Словакия	22,73
Филиппины	21,69
Свазиленд	17,89

В *таблице 11.1.3.5* дана информация о ценах на живых овец отдельных стран-экспортеров и стран-импортеров, а также о ценах производителя.

Таблица 11.1.3.5

Цены на живых овец
(2007)

Страна	Цена		
	экспорта[x]	импорта[x]	производителя[xx]
	Долл. США/голову		*Долл. США/тонну живого веса*
Африка			
Алжир	-	-	1830,68
Ангола		454,55	-
Бенин	87,72	69,17	-
Ботсвана	-	167,54	-
Буркина-Фасо	28,50	67,81	933,24
Бурунди	-	-	1106,46
Габон	0,00	3506,79	-
Гамбия	0,00	-	1919,67
Гана	10,65	32,50	606,65
Гвинея	50,00	91,07	677,01
Дем.Респ.Конго	-	124,00	-
Египет	-	40,36	11209,52
Кабо-Верде	-	410,85	-
Камерун	-	-	1303,88
Кения	-	1166,67	1337,89
Кот-д'Ивуар	-	40,26	3790,98
Лесото	-	55,56	-
Либерия	-	90,69	-
Маврикий	-	89,92	1441,28
Малави	-	-	1028,04
Мали	85,57	-	2214,89
Мозамбик	-	-	3519,68
Марокко	-	-	3264,45
Намибия	31,82	50,00	1214,86
Нигер	-	106,38	1930,66
Нигерия	-	31,46	1309,11
Респ. Конго	-	50,00	3759,17
Руанда	-	-	319,49
Свазиленд	-	17,89	-
Сенегал	-	59,62	-
Судан	76,26	-	-
Сьерра-Леоне	-	60,00	-
Того	-	115,38	1590,35
Тунис	-	-	3107,98
ЦАР	-	30,00	-
Чад	76,19	-	-
Эритрея	15,18	-	3740,77

[x)] рассчитано нами по данным ФАО
[xx)] данные ФАО

Продолжение таблицы 11.1.3.5

Страна	Цена		
	экспорта	импорта	производителя
	Долл. США/голову		*Долл. США/тонну живого веса*
Эфиопия	431,94	-	322,21
ЮАР	93,49	38,00	2334,52
Северная Америка			
Антигуа и Барбуда	-	1500,00	-
Антильские о-ва	-	250,00	-
Аруба	166,67	41,67	-
Багамские о-ва	-	227,27	-
Барбодос	-	-	2633,95
Белиз	-	164,77	702,85
Гондурас	-	-	758,54
Гренада	-	500,00	-
Доминиканская Респ.	-	0,00	1064,59
Канада	314,61	120,39	1225,07
Коста-Рика	142,86	-	378,81
Куба	-	830,77	2450,00
Мексика	105,26	95,30	1992,27
Никарагуа	15,23	0,00	859,57
Пуэрто-Рико	-	-	3706,30
Сальвадор	-	17,09	1523,13
Санта-Люсия	-	-	2531,85
Сент-Пьер и Микелон		162,79	-
США	69,89	630,43	683,00
Тринидад и Тобаго	-	1500,00	3157,54
Ямайка	-	387,28	1340,05
Южная Америка			
Аргентина	503,55	1625,00	3339,91
Боливия	-	90,91	498,93
Бразилия	393,94	27,61	1163,19
Чили	-	2012,20	1135,54
Колумбия	-	236,36	1164,71
Эквадор	-	-	1146
Гайана	-	304,35	-
Парагвай	-	234,53	1313,45
Перу	250,00	-	1116,4
Суринам	-	-	3642,99
Уругвай	38,31	6636,36	760,02
Азия			
Армения	1464,00	-	2138,96
Бангладеш	-	-	1158,08
Бахрейн	96,62	59,59	-
Бутан	-	-	1526,39

Продолжение таблицы 11.1.3.5

Страна	Цена		
	экспорта	импорта	производителя
	Долл. США/голову		Долл. США/тонну живого веса
Грузия	-	-	2200,58
Израиль	-	59,96	2620,46
Индия	40,65	-	1739,46
Индонезия	106,54	-	2467,3
Иордания	-	47,78	4005,64
Ирак	-	93,33	-
Иран	87,67	-	2749,14
Йемен	-	113,00	3283,1
Казахстан	20,00	0,00	1480,43
Катар	137,24	98,46	2519,18
Кипр	-	88,26	2564,02
Китай	26,44	2258,06	1713,8
Кувейт	100,09	70,85	-
Кыргызстан	85,40	-	1748,13
Ливан	-	68,39	2230,32
Малайзия	-	93,47	3686,06
Монголия	-	-	764,41
Непал	-	27,60	2151,6
ОАЭ	57,72	69,79	-
Оман	153,66	86,86	-
Пакистан	-	-	1124,96
Саудовская Аравия	105,87	88,71	3528,96
Сингапур	74,73	98,64	4304,26
Сирия	94,80	56,29	11135,86
Таджикистан	-	-	1417,74
Таиланд	24,27	27,69	847,51
Туркменистан	-	-	1477,82
Турция	-	-	5234,16
Узбекистан	-	98,46	-
Филиппины	-	21,69	1428,85
Шри-Ланка	-	-	3019,43
Япония	-	-	2615,84
Европа			
Австрия	94,85	68,48	2659,03
Албания	-	-	3208,77
Беларусь	-	-	2061,60
Бельгия	75,47	122,43	2810,49
Болгария	69,09	56,74	1995,80
Босния и Герцеговина	-	49,12	2321,03
Великобритания	167,13	-	1669,40
Венгрия	60,56	59,69	3222,36
Германия	112,13	90,99	2410,13

Продолжение таблицы 11.1.3.5

Страна	Цена		
	экспорта	импорта	производителя
	Долл. США/голову		*Долл. США/тонну живого веса*
Греция	97,92	67,24	1776,21
Дания	131,70	409,76	1521,59
Ирландия	108,60	105,29	2121,74
Исландия	-	-	5253,60
Испания	67,60	63,94	1597,75
Италия	73,70	74,12	4225,26
Латвия	-	-	1403,31
Литва	-	-	1363,40
Люксембург	-	130,95	4010,48
Македония	-	-	2191,95
Мальта	-	-	2008,39
Молдова	43,10	37,14	709,32
Нидерланды	120,26	87,40	2032,65
Норвегия	415,00	-	2507,88
Польша	63,82	100,00	2207,07
Португалия	64,57	75,54	2424,79
Россия	**52,54**	**513,39**	**1316,11**
Румыния	61,62	105,39	1445,81
Сербия	47,65	207,03	1398,68
Словакия	78,85	22,73	823,64
Словения	61,59	-	2768,68
Украина	-	-	1072,48
Финляндия	-	3000,00	1338,43
Франция	81,32	91,25	3238,95
Хорватия	102,72	68,44	3756,82
Чехия	73,64	52,50	2352,31
Швейцария	250,00	-	3460,07
Швеция	-	-	1867,47
Эстония	-	-	1881,01
Океания			
Австралия	58,24	103,13	1037,3
Новая Зеландия	124,04	4000,00	963,57
Новая Каледония	-	2250,00	-

В *таблице 11.1.3.6* приведена информация о размахе колебаний цен производителя на живых овец среди всех стран, участвующих в торговле ими. Разница между максимальной и минимальной ценой составляет 35 раз.

Таблица 11.1.3.6

Цены производителя на живых овец
(2007)

Страны	*Долл. США/ кг живого веса*	Страны	*Долл. США/ кг живого веса*
Максимальные цены		**Минимальные цены**	
Египет	11,21	Гана	0,61
Сирия	11,13	Боливия	0,50
Исландия	5,25	Коста-Рика	0,38
Турция	5,23	Эфиопия	0,32
Сингапур	4,30	Руанда	0,32

11.2. Внешняя торговля бараниной[1]

11.2.1. Экспорт баранины

Мясо и продукты его переработки составляли и составляют существенную часть мировой торговли продукцией агрокомплекса. В *таблице 11.2.1.1* представлены изменения объемов мирового экспорта основных видов мяса.

Таблица 11.2.1.1

Экспорт мяса разных видов в мире
(млн. тонн)

Вид мяса	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Мясо птицы	0,31	0,52	1,54	2,68	8,78	12,66
Свинина	1,06	1,70	2,57	4,17	6,95	11,13
Говядина	1,48	2,79	4,28	5,59	7,32	9,45
Баранина и козлятина	0,49	0,74	0,78	0,83	0,96	1,04
Прочее	0,16	0,32	0,42	0,34	0,35	0,59
Всего	**3,50**	**6,09**	**9,61**	**13,62**	**24,36**	**34,84**

Источник: FAOSTAT

Из данных таблицы видно, что мировой экспорт всех видов мяса в течение указанного времени имел четкую тенденцию к возрастанию. Однако можно выделить два периода, отличающихся по интенсивности прироста объемов мяса, экспортируемого во всем мире на внешние рынки. Так, коэффициент ежегодного прироста экспорта мяса в период с 1961 по 1980 год был равен 0,32 млн. тонн в год. В то же время, начиная с 1990 года,

[1] Баранина и ягнятина.

Рисунок 11.2.1.1

отмечается довольно энергичное возрастание объемов экспорта мяса, что приводит к увеличению ежегодного прироста экспорта в 3,9 раза, который достигает величины 1,25 млн. тонн в год.

Характер возрастания объемов мирового экспорта всего мяса суммирует в себе все изменения, произошедшие в развитии экспорта мяса различных видов. Динамика этих процессов показана на *рисунке 11.2.1.1.*

Рисунок показывает, что в 1961 году виды мяса по их объемам экспорта располагались в следующем порядке: говядина, свинина, баранина, мясо птицы. После 2000-го года виды мяса расположились другим образом: мясо птицы, свинина, говядина, баранина. В целом за 46 лет экспорт мяса птицы возрос в 41, 4 раза, свинины в 10,5 раза, говядины в 6,4 раза, баранины в 2,1 раза.

Таблица 11.2.1.2

Экспорт баранины по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	*%*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Океания	**415,2**	85,2	**618,2**	**595,7**	**530,1**	**679,2**	**721,3**	72,0	+ 73,7
Европа	-	-	-	-	-	**207,6**	**208,3**	20,8	-
– без СССР	27,1	5,6	45,5	109,9	184,3	206,0	207,6	20,7	+ 666,1
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	1,6	0,6	0,1	
Азия	-	-	-	-	-	**16,6**	**32,1**	3,2	
– без СССР	8,6	1,8	20,5	44,9	49,3	16,6	32,1	3,2	+ 273,3
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	0,01	0,01	0,0	
Южная Америка	**34,6**	7,1	**53,7**	**24,7**	**42,2**	**22,2**	**30,6**	3,0	– 11,6
Северная Америка	**0,8**	0,2	**3,9**	**0,7**	**2,9**	**2,8**	**5,0**	0,5	+ 525,0
Африка	**0,8**	0,2	**1,3**	**0,8**	**1,6**	**8,0**	**4,8**	0,5	+ 500,0
Мир без СССР	**487,2**	100,0	**743,1**	**776,7**	**810,4**	**934,9**	**1001,4**	99,9	+105,5
Респ. СССР	-	-	-	-	-	**1,6**	**0,7**	0,1	-
Мир всего	**487,2**	100,0	**743,1**	**776,7**	**810,4**	**936,5**	**1002,1**	100,0	+105,7

[1]) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

[2]) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

ФАО дает информацию об экспорте мяса овец, в которое входит мясо взрослых животных, молодых животных и ягнят 4-5 месячного возраста.

Экспортом мяса овец в настоящее время заняты 84 из 220 стран мира. В это число входят и такие страны, как Марокко, Ливан, Мальта, поставившие на экспорт по 1 тонне мяса. Реальных же экспортеров, поставляющих на мировой рынок более 10000 тонн мяса овец, всего 9.

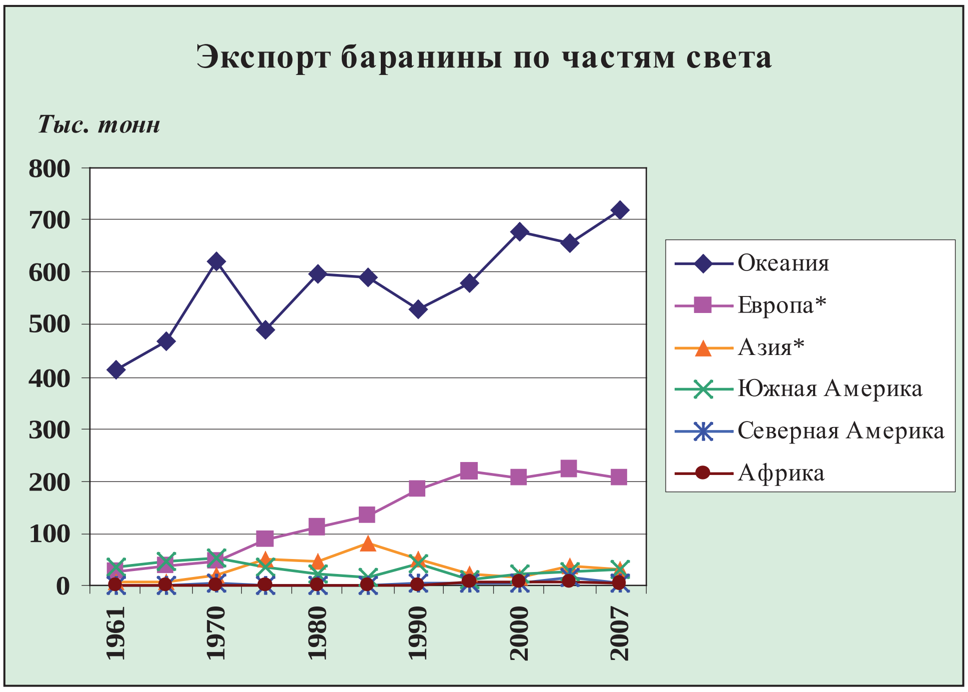
В *таблице 11.2.1.2* представлена информация об изменениях экспорта баранины за 46 лет (1961-2007 гг.) в различных частях света и в целом в мире.

Из данных *таблицы 11.2.1.2* видно, что экспорт баранины во всем мире в течение 46 лет неуклонно возрастал, увеличившись за этот период в 2 раза. Особенно сильно он возрос в Европе (7,7 раза).

Главными экспортерами этого вида мяса в течение рассматриваемого периода была и остается Океания. В последние годы второе место занимает Европа. **Вместе эти две части поставляют на мировой рынок 929,6 тысяч тонн баранины, или 92,8% ее мирового экспорта.**

Динамика объемов мирового экспорта мяса овец складывается из тех изменений, которые произошли в этом секторе в отдельных частях света. Характер этих изменений за 46 лет показан на *рисунке 11.2.1.2.*

Рисунок 11.2.1.2



*) Без республик СССР.

В *таблице 11.2.1.3* представлена информация об объемах экспорта баранины отдельными странами всех шести частей света за последние 27 лет (1980-2007 гг.). Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света главных экспортеров мяса овец.

Таблица 11.2.1.3

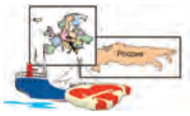
Экспорт баранины по странам
(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**776683**	**810407**	**936520**	**1002096**
Африка	**785**	**1621**	**8048**	**4791**
Судан	4	-	5992	1998
Эфиопия	-	-	13	1512
Танзания	1	-	72	633
ЮАР	300	50	56	398
Кения	24	97	25	103
Мали	-	-	-	72
Мозамбик	-	-	-	29
Уганда	-	-	-	15
Сенегал	2	-	2	13
Намибия	-	1365	1796	4
Алжир	-	-	-	3
Египет	50	20	11	3
Сейшельские о-ва	-	-	-	3
Кабо-Верде	-	-	-	2
Ботсвана	7	68	-	1
Кот-д'Ивуар	4	-	-	1
Марокко	-	-	11	1
Северная Америка	**736**	**2870**	**2827**	**5002**
США	610	2771	2402	4251
Канада	90	37	381	747
Тринидад и Тобаго	21	2	4	4
Южная Америка	**24700**	**42197**	**22232**	**30613**
Уругвай	8762	24377	16508	15766
Чили	4232	6953	3944	8754
Аргентина	11139	9788	1493	5869
Бразилия	567	772	4	97
Колумбия	-	307	283	90
Венесуэла	-	-	-	28
Перу	-	-	-	9
Азия	**44919**[x]	**49339**[x]	**16619**	**32143**
Китай	4048	1255	537	13048
Индия	1145	8315	11482	7833
Саудовская Аравия	16	153	227	3893
Пакистан	-	-	590	3883
Гонконг	7	80	697	970
Иордания	440	-	141	921

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.2.1.3

Страны	1980	1990	2000	2007
ОАЭ	2692	5717	430	687
Сингапур	730	100	119	249
Иран	-	-	128	229
Турция	5593	7165	1017	192
Монголия	20000	12500	341	77
Катар	-	1	3	51
Оман	-	-	143	41
Бахрейн	-	-	-	36
Грузия	-	-	-	11
Кипр	-	-	36	6
Макао	-	-	-	4
Кыргызстан	-	-	-	3
Шри-Ланка	-	3	-	3
Бруней	2	-	-	2
Кувейт	2071	98	9	2
Индонезия	-	-	35	1
Ливан	-	-	-	1
Европа	**109857**[x]	**184294**[x]	**207553**	**208280**
Великобритания	36955	79598	88819	68594
Ирландия	15558	54554	52630	47279
Испания	1374	2732	15006	23623
Бельгия-Люксембург	415	4518	11476	22802
Нидерланды	14681	6165	12163	13844
Германия	6599	2682	4277	7958
Франция	1235	3102	8360	7078
Болгария	18529	16871	5300	7075
Македония	-	-	2044	2863
Италия	599	2198	2465	1361
Исландия	4422	1579	1333	1079
Греция	-	517	380	941
Румыния	3100	124	61	827
Португалия	1	314	90	651
Молдова	-	-	1153	621
Дания	240	135	451	496
Словакия	-	-	101	470
Венгрия	2936	1762	526	308[xx]
Швеция	-	24	110	249
Финляндия	-	10	15	135
Сербия и Черногория	-	-	1	111
Австрия	37	2	41	70
Норвегия	11	1771	14	55
Чехия	-	-	-	43



[1)] Без республик СССР; [xx)] 2006 г.

Продолжение таблицы 11.2.1.3

Страны	1980	1990	2000	2007
Словения	-	-	101	15
Эстония	-	-	27	13
Польша	-	187	96	11
Латвия	-	-	-	8
Россия	-	-	**15**	**5**
Литва	-	-	-	2
Мальта	-	2	4	1
Океания	**595686**	**530086**	**679241**	**721267**
Новая Зеландия	405695	372079	379086	400286
Австралия	189986	157975	300123	320978
Фиджи	5	32	32	3

Главными экспортерами баранины в отдельных частях света в 2007 году были следующие страны.

В Африке имеются два главных экспортера баранины – Судан (2,0 тыс. тонн) и Эфиопия (1,5 тыс. тонн).

В Северной Америке можно считать, что есть только два экспортера баранины – США (4,2 тыс. тонн) и Канада (0,7 тыс. тонн).

В Южной Америке лидерами являются Уругвай (15,8 тыс. тонн), Чили (8,7 тыс. тонн) и Аргентина (5,9 тыс. тонн).

В Азии безусловным лидером является Китай (13,0 тыс. тонн). Последующие места соответственно занимают Индия (7,8 тыс. тонн), Саудовская Аравия (3,9 тыс. тонн) и Пакистан (3,9 тыс. тонн).

В Европе находятся 5 значительных экспортеров баранины, поставляющих на мировой рынок более 10 тысяч тонн баранины в год. Главными европейскими экспортерами баранины являются Великобритания (68,6 тыс. тонн), Ирландия (47,3 тыс. тонн), Испания (23,6 тыс. тонн), Бельгия-Люксембург (22,8 тыс. тонн) и Нидерланды (13,8 тыс. тонн).

В Океании экспортируют баранину две страны – Новая Зеландия (400,3 тыс. тонн) и Австралия (321,0 тыс. тонн).

В *таблице 11.2.1.4* приведен список стран-главных экспортеров баранины.

Таблица 11.2.1.4

Страны - главные экспортеры баранины

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Новая Зеландия	405,7	372,1	379,1	400,3	39,9	+7,6
Австралия	190,0	158,0	300,1	321,0	32,0	+103,2
Великобритания	37,0	79,6	88,8	68,6	6,8	–13,8
Ирландия	15,6	54,6	52,6	47,3	4,7	–13,4
Испания	1,4	2,7	15,0	23,6	2,4	+774,1
Бельгия-Люкс.	0,4	4,5	11,5	22,8	2,3	+406,7
Уругвай	8,8	24,4	16,5	15,8	1,6	–35,2
Нидерланды	14,7	6,2	12,2	13,8	1,4	+122,6
Китай	4,0	1,3	0,5	13,0	1,3	+900,0
Чили	4,2	7,0	3,9	8,8	0,9	+25,7
Мир	**776,7**	**810,4**	**936,5**	**1002,1**	**93,3**[x]	**+23,7**
Россия	-	-	0,015	0,005	0,0005	-

[x)] Доля десяти названных стран в мировом экспорте баранины.

Как видно из данных таблицы, главный экспортный потенциал сконцентрирован в двух странах-лидерах – Новой Зеландии и Австралии, на долю которых приходится 71,9% всего мирового экспорта баранины. Кроме них достаточно заметными экспортерами баранины являются четыре европейские страны – Великобритания, Ирландия, Испания и Бельгия-Люксембург. На долю 10 стран-лидеров приходится 93,3% мирового экспорта баранины.

Три главных экспортера – Новая Зеландия, Австралия и Великобритания поставляют на мировой рынок 790 тыс. тонн баранины, или 78,7% всего ее мирового экспорта. На *рисунках 11.2.1.3, 11.2.1.4* и *11.2.1.5* показаны экспортные потоки баранины из этих стран и окрашены оранжевым цветом страны, импортирующие эту баранину. На *рисунке 11.2.1.6* показан экспорт баранины из России.

Рисунки 11.2.1.3, 11.2.1.4 и *11.2.1.5* показывают, что Новая Зеландия и Австралия экспортируют мясо овец более чем в 70 стран каждая, Великобритания – в 34, а Россия – в одну страну.

Рисунок 11.2.1.3

Экспортные потоки мяса овец из Новой Зеландии
(2007)

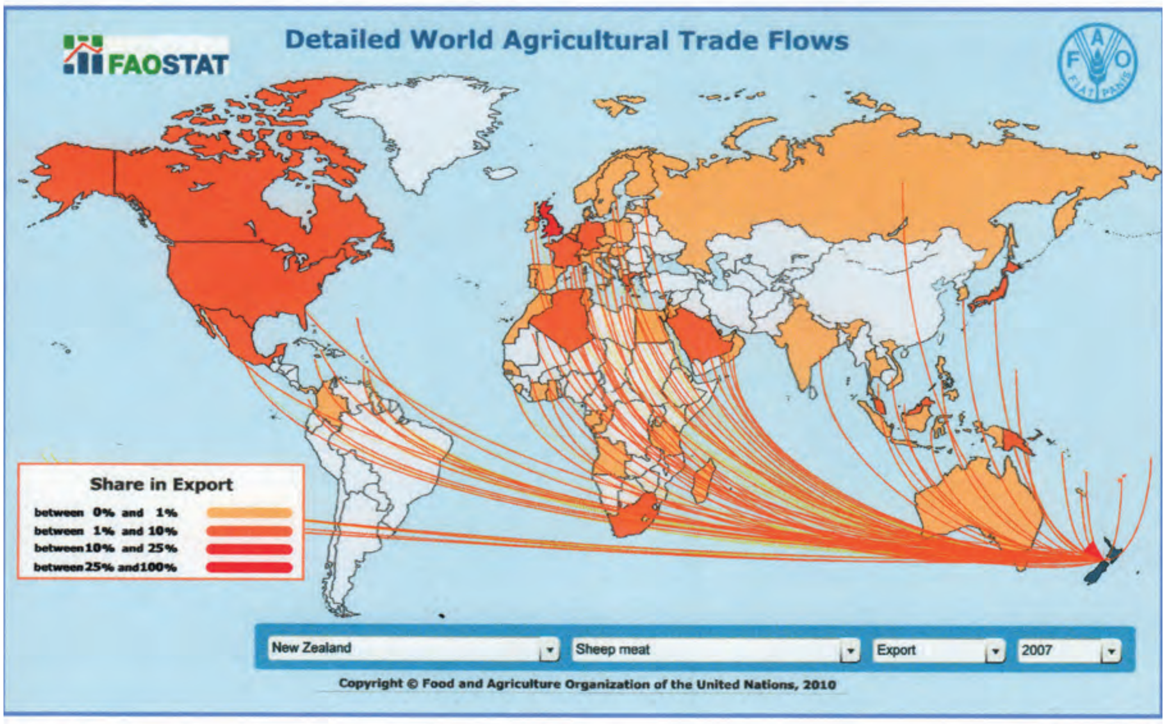


Рисунок 11.2.1.4

Экспортные потоки мяса овец из Австралии
(2007)

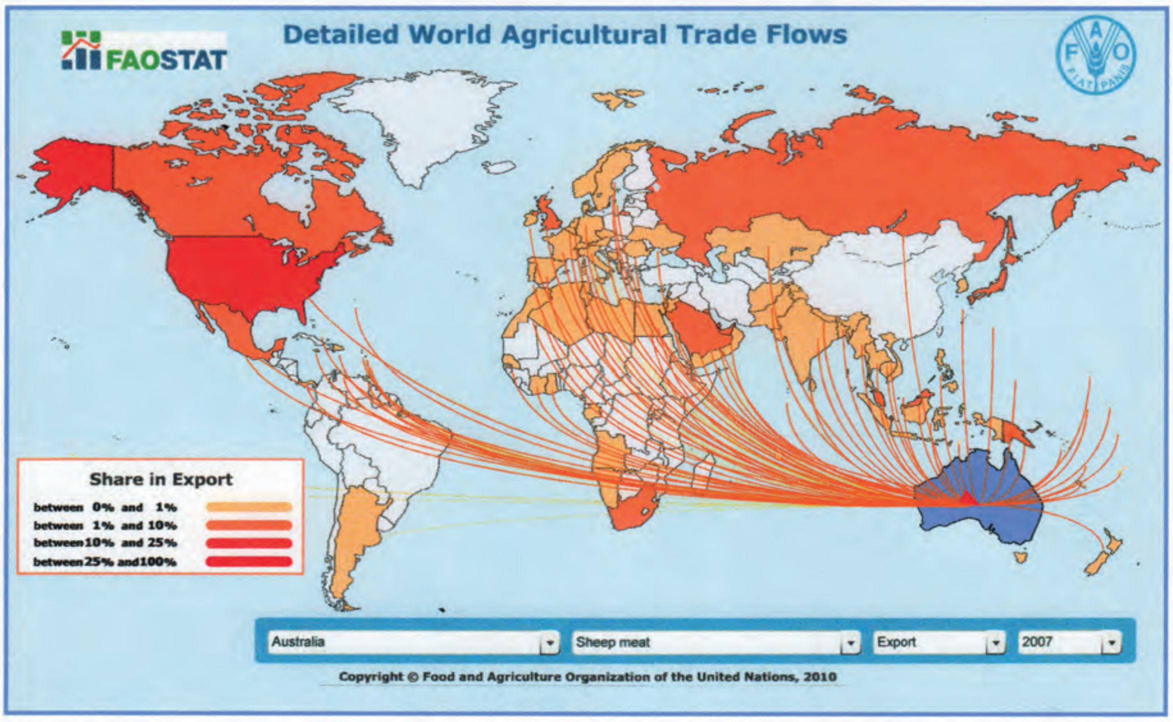


Рисунок 11.2.1.5

Экспортные потоки мяса овец из Великобритании
(2007)

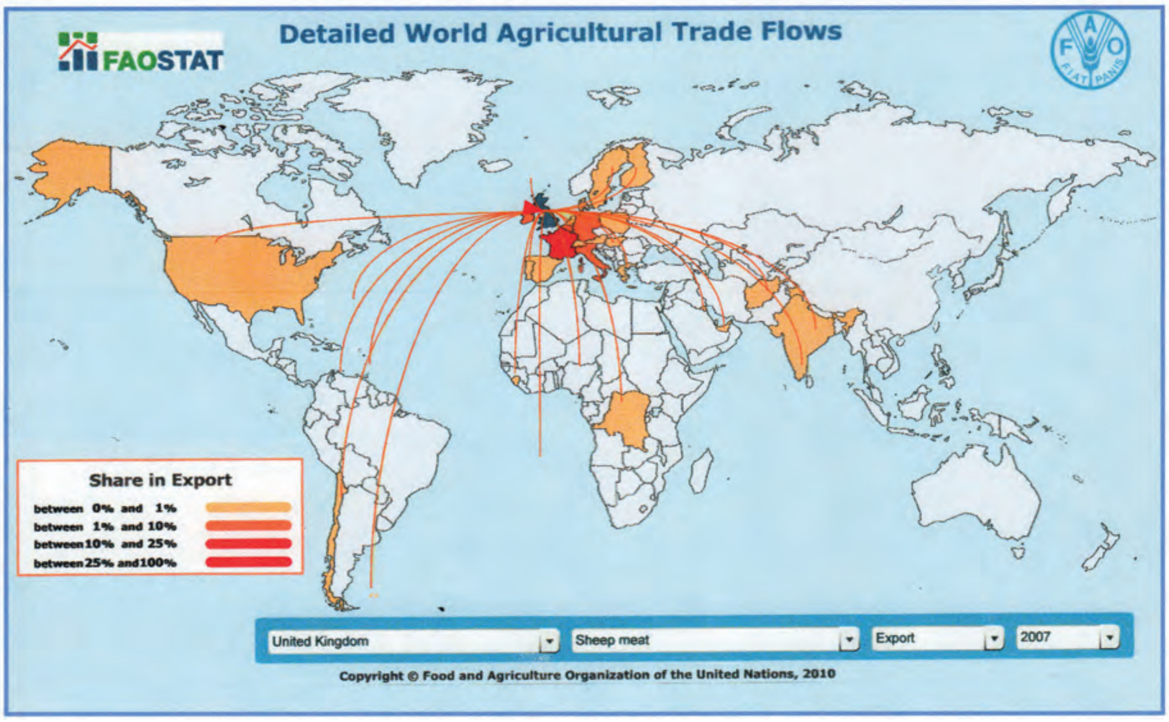
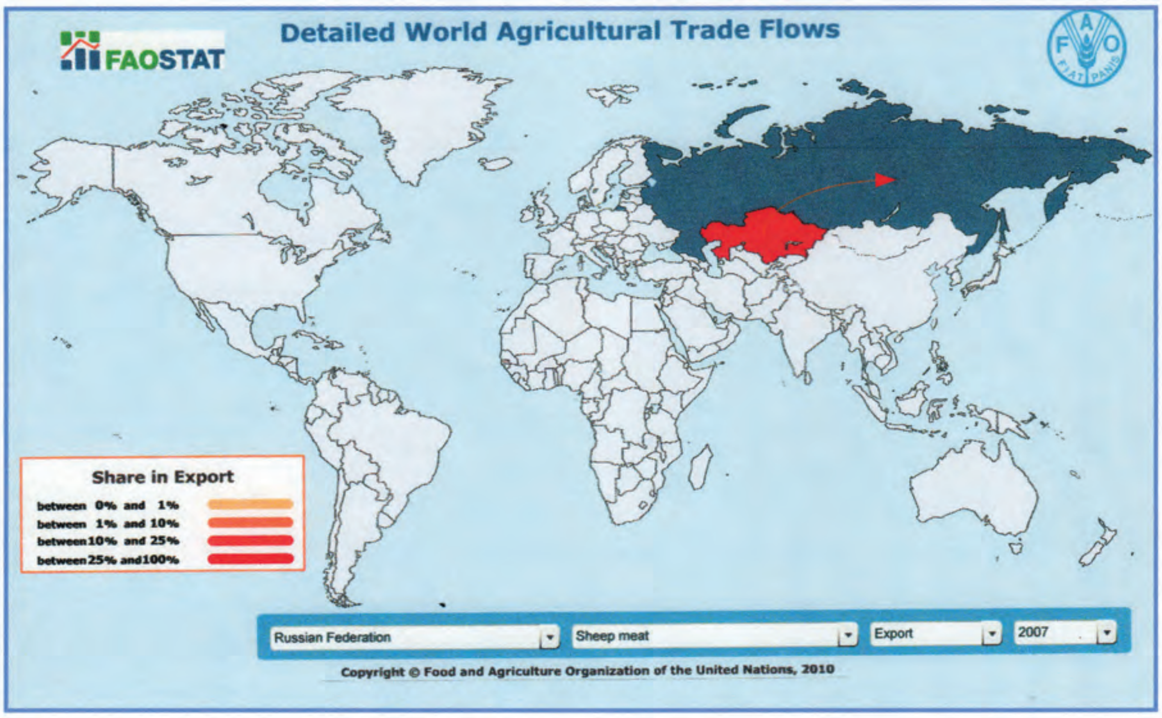


Рисунок 11.2.1.6

Экспортные потоки мяса овец из России
(2007)



11.2.2. Доля экспорта в производстве баранины

Доля мяса, поставляемая на внешние рынки, выраженная в процентах от всего мяса, произведенного в мире, части света или отдельной стране, иллюстрирует степень экспортной ориентации сектора мясной индустрии.

Доля экспорта в производстве баранины во всем мире была заметно выше доли экспорта в производстве говядины вплоть до 1990 года. Начиная с 2000 года, этот показатель в скотоводстве становится все более высоким.

В *таблице 11.2.2.1* представлена информация об изменении доли экспорта в производстве баранины за последние 46 лет в различных частях света и во всем мире.

Таблица 11.2.2.1

Доля экспорта в производстве баранины по частям света

(%)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Океания	**39,9**	**47,2**	**53,8**	**45,8**	**56,0**	**59,7**
Европа	**-**	**-**	**-**	**-**	**14,7**	**16,1**
– без СССР	3,1	4,8	9,3	14,7	16,1	18,2
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	1,2	0,4
Южная Америка	**10,9**	**14,3**	**10,0**	**14,3**	**8,8**	**12,1**
Северная Америка	**0,2**	**1,4**	**0,4**	**1,4**	**1,7**	**3,1**
Азия	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,5**	**0,7**
– без СССР	1,0	2,0	3,3	2,4	0,5	0,7
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	0,0	0,0
Африка	**0,2**	**0,2**	**0,1**	**0,2**	**0,8**	**0,4**
Мир без СССР	**9,9**	**13,4**	**13,8**	**11,5**	**13,2**	**12,0**
Респ. СССР	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,3**	**0,1**
Мир всего	**9,9**	**13,4**	**13,8**	**11,5**	**12,4**	**11,3**

1) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
2) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Из данных таблицы видно, что между отдельными частями света в этом показателе имеются очень большие различия. Так, в Океании – традиционном лидере по доле экспорта, более половины (59,7%) произведенного мяса овец поставляется на внешние рынки. Очень сильно возросла доля экспорта в производстве мяса баранины в Европе – с 3,1 до 18,2% (без республик СССР). Овцеводство Южной Америки традиционно остается в определенной степени (12,1%) сориентированным на экспортные поставки мяса.

Таблица 11.2.2.2

Доля экспорта в производстве баранины по странам
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**13,8**	**11,5**	**12,4**	**11,3**
Африка	**0,1**	**0,2**	**0,8**	**0,4**
Танзания	0,01		0,7	6,1
Кабо-Верде	-	-	-	4,9
Мозамбик	-	-	-	3,6
Эфиопия	-	-	0,04	1,9
Судан	0,005	-	4,2	1,4
ЮАР	0,2	0,04	0,05	0,3
Кения	0,1	0,4	0,09	0,3
Уганда	-	-	-	0,3
Мали	-	-	-	0,2
Сенегал	0,03	-	0,02	0,1
Намибия	-	13,9	25,2	0,1
Ботсвана	1,1	4,8	-	0,1
Кот-д'Ивуар	-	-	-	0,02
Египет	0,2	0,04	0,02	0,007
Алжир	-	-	-	0,002
Марокко	-	-	0,01	0,001
Северная Америка	**0,4**	**1,4**	**1,7**	**3,1**
Тринидад и Тобаго	13,5	18,2	22,2	13,3
США	0,4	1,7	2,3	5,1
Канада	1,7	0,4	3,0	4,2
Южная Америка	**10,0**	**14,3**	**8,8**	**12,1**
Чили	27,4	46,7	35,4	76,1
Уругвай	26,6	39,9	32,4	49,3
Аргентина	10,0	11,5	3,0	11,3
Колумбия	-	3,7	4,1	1,3
Венесуэла	-	-	-	0,6
Бразилия	2,0	1,0	-	0,1
Перу	-	-	-	0,03
Азия	**3,3**[1]	**2,4**[1]	**0,5**	**0,7**
Сингапур	36,6	13,2	283,3	922,2
Иордания	11,5	-	3,1	15,6
Бруней	-	-	-	5,7
Саудовская Аравия	-	0,3	0,3	5,1
ОАЭ	30,8	26,9	2,7	4,9
Индия	0,7	4,6	6,0	3,2
Шри-Ланка	-	1,9	-	2,5
Бахрейн	-	-	-	2,3
Пакистан	-	-	0,4	2,2
Катар	-	-	0,1	1,2
Китай	1,6	0,2	-	0,5

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.2.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Оман	-	-	1,1	0,4
Кипр	-	-	0,9	0,2
Грузия	-	-	-	0,1
Монголия	21,7	11,6	0,4	0,1
Турция	2,3	2,4	0,3	0,1
Иран	-	-	0,04	0,06
Кыргызстан	-	-	-	0,01
Ливан	-	-	-	0,01
Кувейт	9,7	0,6	0,03	0,01
Европа	**9,3**[1]	**12,6**[1]	**14,7**	**16,1**
Бельгия-Люксембург	7,6	60,6	254,5	944,2
Нидерланды	71,7	44,0	66,5	90,5
Ирландия	37,0	63,4	63,5	65,7
Словакия	-	-	6,2	47,0
Македония	-	-	45,4	44,0
Болгария	30,7	28,0	10,3	39,3
Венгрия	40,2	32,6	14,7	34,9[xx]
Дания	57,1	9,2	31,0	28,3
Молдова	-	-	36,0	23,9
Великобритания	13,3	21,5	23,2	20,8
Финляндия	-	0,9	2,0	19,9
Германия	14,5	5,4	8,9	17,1
Исландия	30,5	16,7	13,7	12,3
Испания	0,8	1,3	6,5	10,5
Франция	0,7	1,7	6,3	7,5
Швеция	-	0,5	2,8	6,1
Чехия	-	-	-	2,9
Португалия	-	1,3	0,4	2,8
Эстония	-	-	9,1	2,6
Италия	0,9	2,7	3,8	2,3
Латвия	-	-	-	1,6
Румыния	4,2	0,1	0,1	1,5
Австрия	1,3	0,0	0,5	1,0
Мальта	-	14,3	4,2	1,0
Греция	-	0,6	0,5	1,0
Словения	-	-	10,9	0,8
Польша	-	0,7	7,4	0,8
Литва	-	-	-	0,7
Сербия	-	-	0,004	0,6
Норвегия	0,06	7,2	0,06	0,2
Россия	-	-	**0,01**	**0,004**
Океания	**53,8**	**45,8**	**56,0**	**59,7**
Новая Зеландия	72,5	70,2	71,1	69,8
Австралия	34,6	25,2	44,1	50,5

[1] Без республик СССР; [xx] 2006 г.

В *таблице 11.2.2.2* представлена информация о доле экспорта в производстве мяса овец за последние 27 лет в отдельных странах всех шести частей света. Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света страны, располагающие мясной индустрией, наиболее сильно сориентированной на экспорт мяса овец.

Кроме того, эта таблица показывает страны, в которых доля экспорта более 100%, т. е. объемы экспорта баранины больше объемов собственного производства данного вида мяса, что говорит о чрезмерном увлечении этих стран реэкспортом. В 2007 году таких было две страны: Бельгия-Люксембург (944,2%) и Сингапур (922,2%).

Лидерами по доле экспорта в производстве баранины в 2007 году в отдельных частях света были следующие страны.

В Африке несколько более высокой долей экспорта в производстве баранины выделяются Танзания (6,1%) и Кабо-Верде (4,9%).

В Северной Америке первое место занимает Тринидад и Тобаго (13,3%).

В Южной Америке высокие показатели имеют Чили (76,1%) и Уругвай (49,3%). Далее идет Аргентина (11,3%).

В Азии очень сильно выделяется Сингапур (922,2%).

В Европе лидерами по этому показателю являются Бельгия-Люксембург (944,2%), Нидерланды (90,5%) и Ирландия (65,7%).

В Океании два экспортера имеют следующие показатели – Новая Зеландия (69,8%) и Австралия (50,5%).

В *таблице 11.2.2.3* приведен список стран - лидеров по доле экспорта мяса овец в его национальном производстве.

Таблица 11.2.2.3

Страны – лидеры по доле экспорта в производстве баранины
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007
Бельгия-Люксембург	7,6	60,6	254,5	944,2
Сингапур	36,6	13,2	283,3	922,2
Нидерланды	71,7	44,0	66,5	90,5
Чили	27,4	46,7	35,4	76,1
Новая Зеландия	72,5	70,2	71,1	69,8
Ирландия	37,0	63,4	63,5	65,7
Австралия	34,6	25,2	44,1	50,5
Уругвай	26,6	39,9	32,4	49,3
Словакия	-	-	6,2	47,0
Македония	-	-	45,4	44,0
Болгария	30,7	28,0	10,3	39,3
Мир	**13,8**	**11,5**	**12,4**	**11,3**
Россия	-	-	0,01	0,004

Обращают на себя внимание ненормально высокая доля экспорта в производстве баранины в Бельгии – Люксембурге и Сингапуре, очень высока она и в Нидерландах. Это можно объяснить высоким удельным весом реэкспорта баранины, импортированной ранее из других стран, или импортом живых овец для убоя их на мясо.

11.2.3. Импорт баранины

Импорт мяса овец в мире возрастал последние 46 лет примерно теми же темпами, что и экспорт. Импортируют мясо овец в настоящее время 159 из 220 стран мира. Крупных стран – импортеров, закупающих на мировом рынке более 10000 тонн мяса скота, всего 14.

В *таблице 11.2.3.1* представлены данные об изменениях импорта мяса овец различными частями света и в целом в мире за последние 46 лет. Таблица показывает, что импорт мяса овец увеличился с 477,3 тыс.тонн до 973,7 тыс.тонн, то есть в 2 раза. Особенно сильно он возрос в Азии и Океании.

Таблица 11.2.3.1

Импорт баранины по частям света

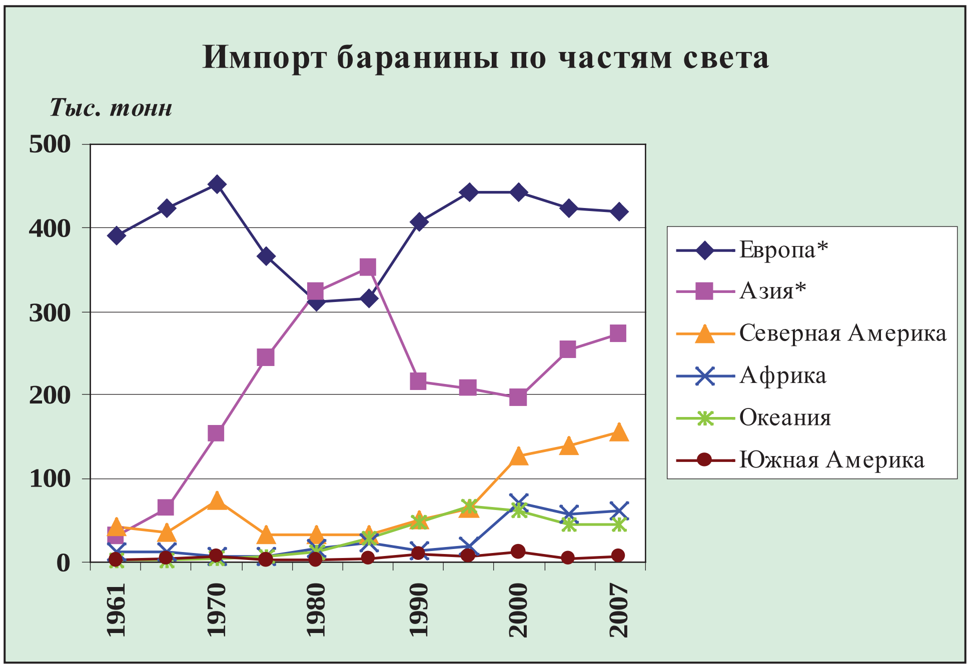
Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Европа	-	-	-	-	-	**446,2**	**430,0**	44,16	-
– без СССР	389,7	81,6	451,1	311,3	405,9	442,6	418,3	42,96	+ 7,3
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	3,6	11,7	1,20	-
Азия	-	-	-	-	-	**195,8**	**272,0**	27,93	-
– без СССР	30,0	6,3	153,1	323,7	215,5	195,6	271,8	27,91	+ 806,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,02	-
Северная Америка	**42,4**	8,9	**75,2**	**33,7**	**49,3**	**126,5**	**155,5**	15,97	+ 266,7
Африка	**12,2**	2,6	**6,5**	**17,6**	**13,8**	**71,7**	**62,6**	6,43	+ 413,1
Океания	**1,3**	0,3	**4,1**	**13,0**	**48,0**	**62,1**	**46,0**	4,72	+3438,5
Южная Америка	**1,6**	0,3	**7,8**	**2,0**	**8,5**	**10,9**	**7,8**	0,80	+ 387,5
Мир без СССР	**477,3**	100,0	**697,8**	**701,4**	**741,1**	**909,4**	**961,9**	98,79	+101,5
Респ. СССР	-	-	-	**130,0**	**80,0**	**3,8**	**11,8**	1,21	-
Мир всего	**477,3**	100,0	**697,8**	**831,4**	**821,1**	**913,2**	**973,7**	100,00	+104,0

1) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
2) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Главными импортерами этого вида мяса в рассматриваемом периоде были и остаются Европа и Азия, на долю которых в 2004 году приходилось 72,1% мирового импорта баранины.

Возрастание объемов мирового импорта мяса овец складывается из тех изменений, которые произошли в этом секторе в отдельных частях света. Характер этих изменений за 46 лет показан на *рисунке 11.2.3.1*.

Рисунок 11.2.3.1



*) Без республик СССР.

Рисунок отчетливо показывает, что в последние годы сформировалось две группы импортеров мяса овец – группа крупных импортеров (Европа, Азия, Северная Америка), на долю которых приходится 88% мирового импорта, и группа второстепенных импортеров (Африка, Океания, Южная Америка).

В *таблице 11.2.3.2* представлена информация по объемам импорта мяса овец отдельными странами всех шести частей света за последние 27 лет. Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света главных импортеров баранины.

В Африке главным импортером баранины является ЮАР (28,3 тыс. тонн). Далее, уступая ей, идут Алжир (8,2 тыс. тонн), Гана (7,3 тыс. тонн) и Маврикий (4,8 тыс. тонн).

В Северной Америке имеются три главных импортера баранины – США (83,7 тыс. тонн), Мексика (34,1 тыс. тонн) и Канада (22,1 тыс.тонн).

В Южной Америке существенно выделяется только Бразилия (7,2 тыс. тонн).

Таблица 11.2.3.2

Импорт баранины по странам

(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**831413**	**821058**	**913162**	**973703**
Африка	**17602**	**13806**	**71704**	**62554**
ЮАР	13	942	53233	28353
Алжир	4038	6123	6090	8183
Гана	59	35	1282	7256
Маврикий	1734	3482	5197	4831
Ливия	784	1286	1200	3220
Египет	8647	151	2000	2516
Намибия	-	8	1068	1654
Кот-д'Ивуар	822	182	82	1594
Габон	235	340	434	1048
Тунис	715	345	-	938
Респ. Конго	36	23	10	662
Ангола	-	420	59	585
Сенегал	-	144	40	383
Ботсвана	20	28	305	238
Сейшельские о-ва	56	40	99	182
Мавритания	-	-	10	180
Сьерра-Леоне	-	-	-	161
Судан	-	-	5	124
Гвинея	-	-	5	61
Танзания	-	-	12	53
Коморские о-ва	-	-	-	49
Свазиленд	-	-	103	40
Джибути	7	3	10	34
Марокко	-	82	109	33
Либерия	13	20	3	31
Нигерия	200	-	38	23
Дем. Респ. Конго	40	70	50	20
Кабо-Верде	-	3	40	19
Бурунди	-	-	-	18
Гамбия	-	-	9	18
Малави	35	-	-	15
Мадагаскар	-	-	-	12
Бенин	-	-	1	7
Камерун	20	29	-	7
Чад	-	-	-	3
Кения	-	36	204	2

Продолжение таблицы 11.2.3.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Северная Америка	**33746**	**49274**	**126514**	**155459**
США	15270	19608	54767	83661
Мексика	838	9878	44399	34115
Канада	13376	13367	15393	22069
Ямайка	943	1103	4800	6477
Барбадос	934	2847	1845	3814
Багамские о-ва	756	920	2166	1781
Тринидад и Тобаго	450	271	1010	1716
Сент-Люсия	76	243	743	492
Антильские о-ва	611	377	480	318
Доминиканская респ.	5	10	170	246
Куба	-	-	118	174
Антигуа и Барбуда	30	80	45	132
Сент-Кристофер	24	60	204	102
Бермудские о-ва	362	357	150	99
Гаити	5	-	-	68
Коста-Рика	-	-	16	54
Гренада	7	8	35	25
Сен-Пьер и Микелон	10	20	-	23
Гватемала	6	-	15	22
Доминика	11	27	37	21
Гондурас	-	-	6	15
Сент-Винсент	-	15	69	14
Сальвадор	-	-	24	10
Виргинские о-ва (брит.)	-	-	-	5
Белиз	-	15	-	2
Никарагуа	-	-	-	2
Панама	32	-	12	2
Южная Америка	**2000**	**8463**	**10858**	**7753**
Бразилия	35	3351	8519	7201
Чили	40	-	116	167
Аргентина	70	2390	1659	162
Венесуэла	189	41	219	158
Эквадор	-	-	7	26
Перу	1666	2674	276	20
Колумбия	-	-	9	9
Суринам	-	7	1	7
Гайана	-	-	7	3
Азия	**323728**[1]	**215525**[1]	**195799**	**271953**
Китай	3747	9525	34076	68149

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.2.3.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Саудовская Аравия	24088	22612	55268	58478
ОАЭ	22822	25000	16400	31106
Япония	78567	63864	26981	22455
Малайзия	5774	6092	12324	17461
Кувейт	13829	2542	3766	13179
Иордания	10406	8882	9308	12259
Сингапур	4336	7365	9914	9470
Катар	3726	2802	2754	9465
Оман	5622	6048	10283	8572
Гонконг	3463	1734	3633	6699
Корея	12833	22260	3535	3429
Кипр	1417	575	1292	1675
Сирия	1282	653	1	1500
Бахрейн	1398	1400	1104	750
Таиланд	16	106	167	665
Ливан	5000	100	619	653
Йемен	1094	7968	371	568
Бруней	127	130	240	519
Ирак	14000	10000	-	504
Филиппины	82	366	412	500
Индонезия	86	230	586	462
Израиль	-	-	1082	413
Шри-Ланка	13	39	794	347
Бангладеш	-	-	30	308
Пакистан	-	-	5	226
Макао	-	179	185	225
Мальдивы	-	-	106	214
Азербайджан	-	-	30	119
Камбоджа	-	-	-	91
Казахстан	-	-	193	34
Индия	-	-	3	18
Непал	-	-	37	13
Мьянма	-	-	5	7
Грузия	-	-	-	4
Узбекистан	-	-	5	2
Монголия	-	-	-	1
Европа	**311311**[1]	**405949**[1]	**446172**	**429961**
Франция	38637	124660	169464	127446
Великобритания	191412	130161	108649	113832
Германия	32664	34100	40432	39063
Бельгия-Люксембург	16177	17664	29488	37876
Италия	12390	19377	23383	25654
Нидерланды	2182	4503	7516	12447

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.2.3.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Испания	310	19849	10658	11868
Греция	4436	14857	18549	11465
Россия	**-**	**-**	**3491**	**11433**
Швеция	798	1291	3562	6292
Португалия	79	9765	9945	6225
Швейцария	4296	6964	7825	5913
Дания	1976	3553	5238	5309
Норвегия	3230	267	873	2793
Финляндия	-	289	1126	2219
Ирландия	9	178	1621	2214
Хорватия	-	-	478	2157
Австрия	931	2727	1917	1935
Румыния	-	-	21	677
Албания	-	-	342	618
Чехия	-	-	190	534
Мальта	191	880	413	500
Фарерские о-ва	595	693	530	454
Босния и Герцеговина	-	-	100	323
Польша	-	-	24	148
Эстония	-	-	82	137
Венгрия	-	-	140	127
Латвия	-	-	-	87
Болгария	998	13174	100	82
Словения	-	-	-	51
Словакия	-	-	1	27
Сербия и Черногория	-	-	-	23
Литва	-	-	-	19
Беларусь	-	-	-	13
Океания	**13026**	**48041**	**62115**	**46023**
Папуа-Новая Гвинея	4500	30095	35655	25504
Фиджи	3184	8221	11300	7813
Новая Зеландия	-	1285	5246	3961
Тонга	2382	2606	2473	2916
Самоа	1415	3206	4000	2478
Полинезия	543	1050	1272	1244
Вост. Самоа	-	630	870	677
Новая Каледония	333	405	450	523
Австралия	9	346	459	413
О-ва Кука	600	121	200	297
Кирибати	-	5	70	88
Тувалу	-	8	40	39
Соломоновы о-ва	-	-	-	27
О-в Норфолк	-	10	20	20
Науру	60	45	40	16
Вануату	-	8	20	7

В Азии главными импортерами баранины являются Китай (68,1 тыс. тонн), Саудовская Аравия (58,5 тыс. тонн), ОАЭ (31,1 тыс. тонн), Япония (22,4 тыс. тонн). Есть еще три страны, импортирующие более 10 тысяч тонн баранины.

В Европе выделяются два главных импортера − Франция (127,4 тыс.тонн) и Великобритания (113,8 тыс. тонн). Имеются еще семь стран, включая Россию, которые импортируют более 10 тысяч тонн баранины.

В Океании главными импортерами являются Папуа-Новая Гвинея (25,5 тыс. тонн), Фиджи (7,8 тыс.тонн) и Новая Зеландия (4,0 тыс. тонн).

В *таблице 11.2.3.3* приведен список стран – главных импортеров баранины.

Таблица 11.2.3.3

Страны – главные импортеры баранины

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Франция	38,6	124,7	169,5	127,4	13,1	+2,2
Великобритания	191,4	130,2	108,6	113,8	11,7	–12,6
США	15,3	19,6	54,8	83,7	8,6	+327,0
Китай	3,7	9,5	34,1	68,1	7,0	+616,8
Саудовская Аравия	24,1	22,6	55,3	58,5	6,0	+158,8
Германия	32,7	34,1	40,4	39,1	4,0	+14,7
Бельгия-Люксембург	16,2	17,7	29,5	37,9	3,9	+114,1
Мексика	0,8	9,9	44,4	34,1	3,5	+244,4
ОАЭ	22,8	25,0	16,4	31,1	3,2	+24,4
ЮАР	0,01	0,9	53,2	28,4	2,9	3055,6
Мир	**831,4**	**821,1**	**913,2**	**973,7**	**63,9**[x]	**+18,6**
Россия	-	-	3,5	11,4	1,2	-

[x)] Доля десяти названных стран в мировом импорте баранины.

Таблица показывает, что главными импортерами баранины в мире являются Франция, Великобритания и США. На *рисунках 11.2.3.2, 11.2.3.3* и *11.2.3.4* показаны импортные потоки баранины в эти страны и окрашены зеленым цветом страны, экспортирующие эту баранину. На *рисунке 11.2.3.5* показаны импортные потоки баранины в Россию и страны её поставляющие.

Рисунки 11.2.3.2, 11.2.3.3, 11.2.3.4 и *11.2.3.5* показывают, что Франция импортирует мясо овец из 18 стран, Великобритания – из 19, США – из 4 и Россия – из четырех стран.

Рисунок 11.2.3.2

Импортные потоки мяса овец во Францию

(2007)

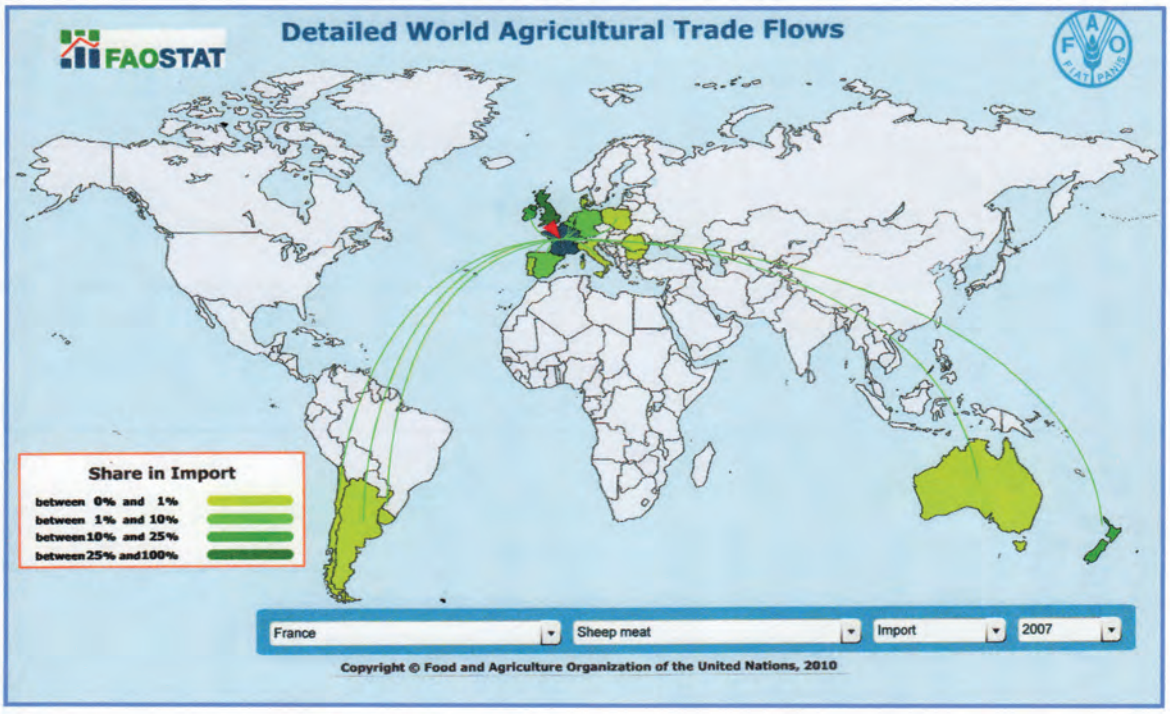


Рисунок 11.2.3.3

Импортные потоки мяса овец в Великобританию

(2007)

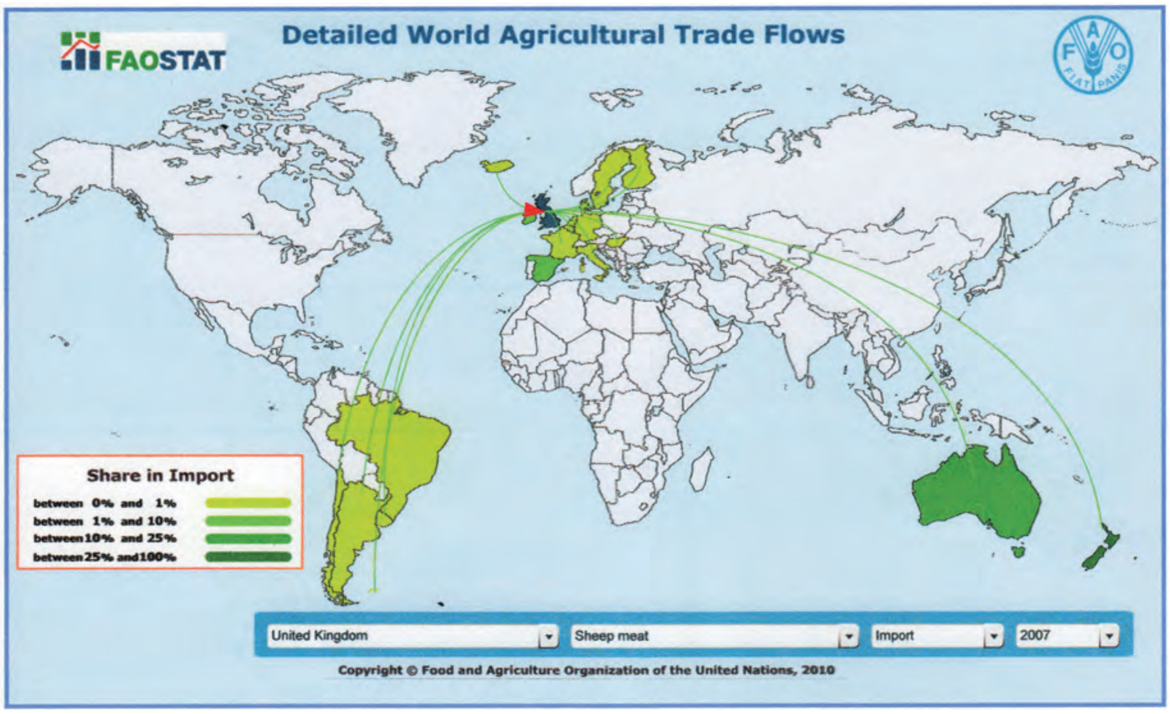


Рисунок 11.2.3.4

Импортные потоки мяса овец в США

(2007)

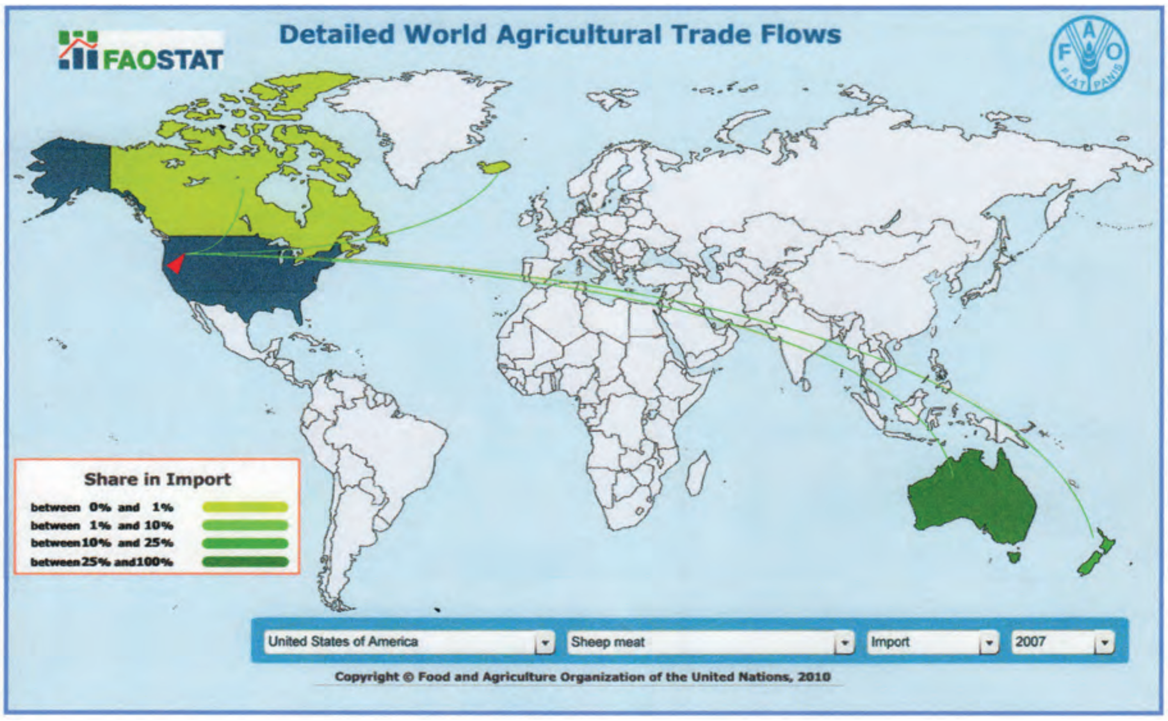
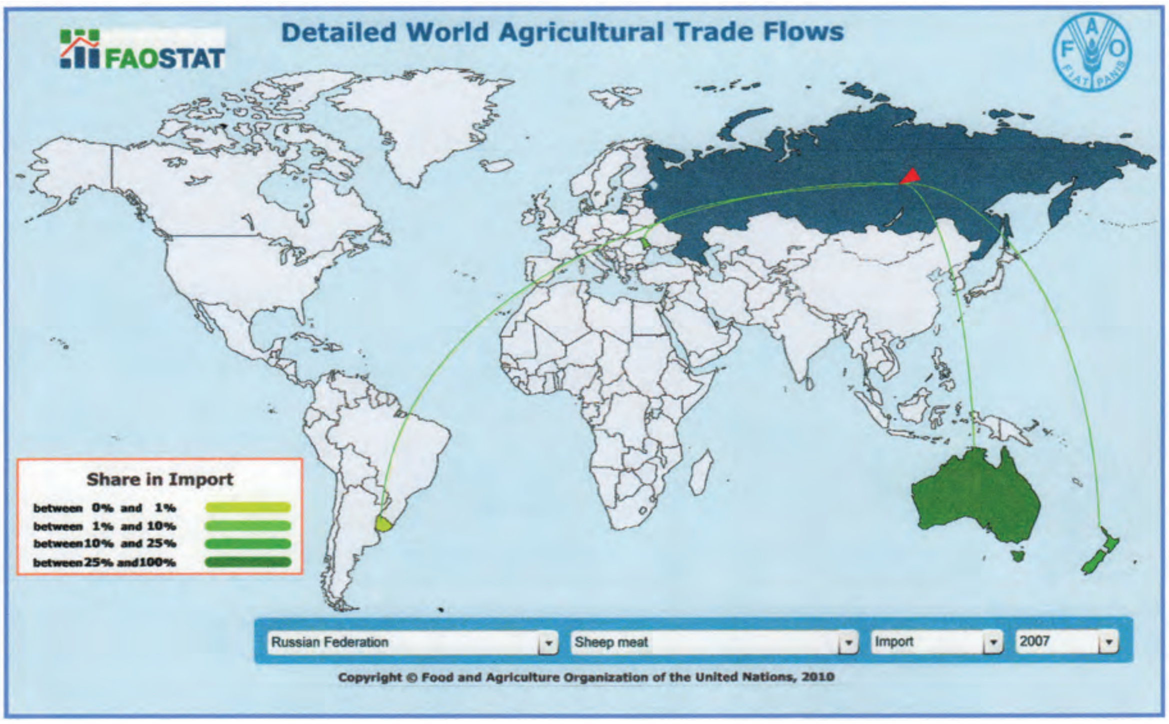


Рисунок 11.2.3.5

Импортные потоки мяса овец в Россию

(2007)



11.2.4. Торговый баланс

Баланс торговли мясом овец мы рассчитывали, вычитая из объемов импорта мяса отдельной части света или страны, выраженного в тоннах, соответствующие объемы его экспорта. Таким образом можно определить величину *чистого (нетто) импорта* или *чистого (нетто) экспорта* конкретного региона или страны:

«+» – чистый (нетто) импорт, т.е. когда импорт явно превышает экспорт;

«–» – чистый (нетто) экспорт, т.е. когда экспорт явно превышает импорт.

В *таблице 11.2.4.1* приведена информация о балансе торговли мясом овец в отдельных частях света и во всем мире. Из данных таблицы видно, что в мире имеется четыре части света – чистых импортера мяса овец: Азия (+239,8 тыс. тонн), Европа (+221,7 тыс. тонн), Северная Америка (+150,5 тыс. тонн) и Африка (+57,8 тыс. тонн) и, соответственно, только два чистых экспортера – Южная Америка (–22,9 тыс. тонн) и Океания (–675,2 тыс. тонн).

В целом в мире экспорт мяса овец несколько превышает его импорт, и эта разница в последние годы возросла до 28,4 тыс. тонн в 2007 году.

Таблица 11.2.4.1

Баланс торговли бараниной
(тонн)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Азия	**+21454**	**+132596**	**-**	**-**	**+179180**	**+239810**
– без СССР	+21454	+132596	+278809	+166186	-	-
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	-
Европа	**+362574**	**+405542**	**-**	**-**	**+238619**	**+221681**
– без СССР	+362574	+405542	+201454	+221655	-	-
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	-
Северная Америка	**+41577**	**+71337**	**+33010**	**+46404**	**+123687**	**+150457**
Африка	**+11390**	**+5203**	**+16817**	**+12185**	**+63656**	**+57763**
Южная Америка	**–32980**	**–45848**	**–22700**	**–33734**	**–11374**	**–22860**
Океания	**–413901**	**–614079**	**–582660**	**–482045**	**–617126**	**–675244**
Респ. СССР	**-**	**-**	**+130000**	**+80000**	**+2210**	**+11153**
Мир всего	**–9886**	**–45249**	**+54730**	**+10651**	**–23358**	**–28393**

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

В *таблице 11.2.4.2* приведен список стран – главных чистых экспортеров мяса овец.

Таблица 11.2.4.2

Страны – главные чистые экспортеры баранины
(торговый баланс, тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
Новая Зеландия	–405695	–370794	–373840	–396325
Австралия	–189977	–157629	–299664	–320565
Ирландия	–15549	–54376	–51009	–45065
Уругвай	–8762	–24377	–16508	–15766
Испания	–1064	+17117	–4348	–11755
Чили	–4192	–6953	–3828	–8587
Индия	–1145	–8315	–11479	–7815
Болгария	–17531	–3697	–5200	–6993
Аргентина	–11069	–7398	+166	–5707
Пакистан	-	-	–585	–3657
Македония	-	-	–2034	–2863
Судан	-	-	–5987	–1874
Эфиопия	-	-	-	–1512
Нидерланды	–12499	–1662	–4647	–1397
Исландия	-	-	–1333	–1079

Из данных таблицы видно, что основное количество главных чистых экспортеров мяса овец находится в Европе (6 стран) и Южной Америке (3 страны). Лидерами в этой группе стран являются Новая Зеландия (–396 тыс. тонн) и Австралия (–320 тыс. тонн). Далее идут Ирландия, Уругвай, Испания.

В *таблице 11.2.4.3* приведен список стран – главных чистых импортеров мяса овец. Данные таблицы показывают, что основное количество главных чистых импортеров баранины находится в Азии (5 стран) и Европе (5 стран). Лидерами в этой группе стран являются Франция и США.

Из данных таблицы видно, что традиционно главными чистыми импортерами баранины являются Франция, США, Китай, Саудовская Аравия и Великобритания.

За последние 27 лет из стран, обеспечивавших себя бараниной практически полностью, в чистых ее импортеров превратились ЮАР и Китай.

Таблица 11.2.4.3

Страны – главные чистые импортеры баранины
(торговый баланс, тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
Франция	+37402	+121558	+161104	+120368
США	+14660	+16837	+52365	+79410
Китай	–301	+8270	+33539	+55101
Саудовская Аравия	+24072	+22459	+55041	+54585
Великобритания	+154457	+50563	+19830	+45238
Мексика	+838	+9878	+44398	+34115
Германия	+26065	+31418	+36155	+31105
ОАЭ	+20130	+19283	+15970	+30419
ЮАР	–287	+892	+53177	+27955
Папуа-Новая Гвинея	+4500	+30095	+35655	+25504
Италия	+11791	+17179	+20918	+24293
Япония	+78567	+63864	+26981	+22455
Канада	+13286	+13330	+15012	+21322
Малайзия	+5774	+6059	+12299	+17461
Бельгия-Люксембург	+15762	+13146	+18012	+15074

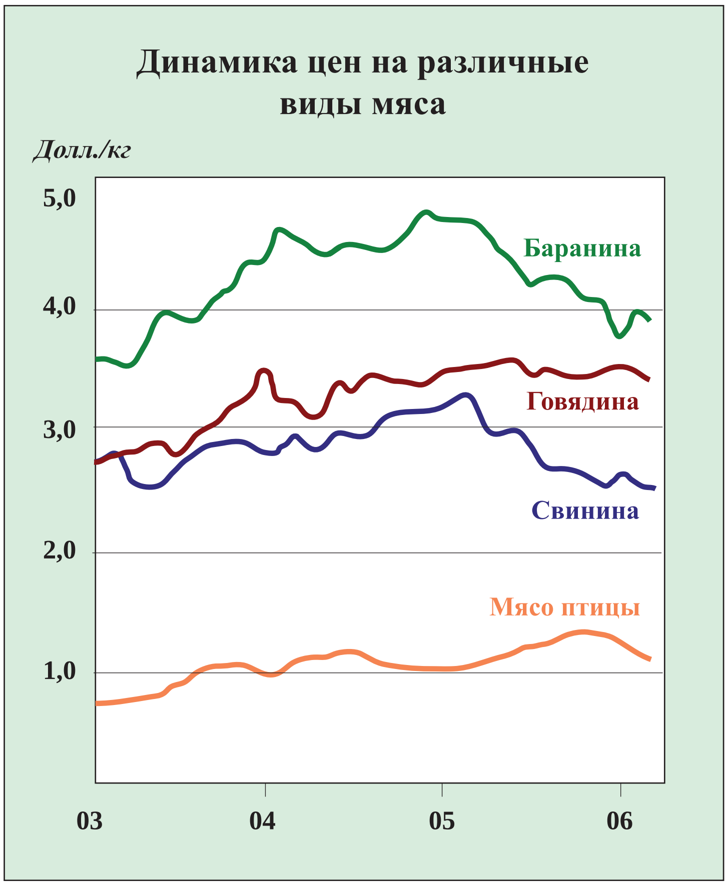
11.2.5. Цены на баранину

Цены на сельскохозяйственную продукцию по сравнению с машинами и многими видами минерального сырья обладают одной из важных особенностей – повышенной неустойчивостью. Такая повышенная неустойчивость цен на сельскохозяйственные товары обусловлена как особенностями их производства и потребления, так и слабой предсказуемостью спроса и предложения, а также их неопределенностью в течение всего года.

Кроме повышенной неустойчивости для цен на сельскохозяйственную продукцию, в том числе и цен на мясо, характерна ярко выраженная сезонность их колебаний и более низкие темпы их роста по сравнению с другими товарами.

Мировые цены на баранину всегда были самыми высокими по сравнению с другими видами мяса. На *рисунке 11.2.5.1* показана динамика цен на различные виды мяса за период 2003-2006 годы.

Рисунок 11.2.5.1



Источник: Оф. сайт ФАО www.fao.org

Рисунок показывает, что к 2005 году цены на все виды мяса существенно возросли: на баранину – на 33,3%, на говядину – на 30,0%, на свинину – на 20,0%, на мясо птицы – на 75,0%. Но уже в начале 2006 года цены на все виды мяса заметно снизились.

В качестве дополнительного примера приводим рыночные цены на мясо разных видов в убойной массе в странах ЕС *(таблица 11.2.5.1)*.

Из данных таблицы видно, что самым дорогим видом мяса является баранина – 4,02 евро/кг; далее идет говядина – 3,03 евро/кг и затем свинина – 1,38 евро/кг. Размах колебаний цен наиболее высок также у баранины – 2,6 раза, у говядины он равен 1,7 раза, у свинины – 1,4 раза. Наиболее высокие цены на все виды мяса наблюдаются в южных странах: Греции и Италии.

Таблица показывает также, что за период с 1999 по 2007 год в среднем в странах ЕС баранина подорожала на 34%, говядина – на 118% и свинина – на 20%.

Для баранины так же, как и для мяса в целом, характерна хорошо выраженная неустойчивость цен. На *рисунке 11.2.5.2* показаны колебания цен на ягнятину в убойной массе в странах ЕС в период с 1997 по 2005 год.

Таблица 11.2.5.1

Рыночные цены на мясо в странах ЕС
(евро/кг убойной массы)

Баранина			Говядина[3]			Свинина		
Страны	**1999**	**2007[1]**	**Страны**	**1999**	**2007**	**Страны**	**1999**	**2007**
Италия	3,48	5,94[2]	Греция	2,13	4,03	Греция	1,48	1,62
Франция	3,75	5,40	Португалия	1,69	3,58	Великобритания	1,21	1,53
Испания	4,00	5,04	Италия	0,78	3,30	Португалия	1,20	1,47
Австрия	3,91	4,64	Финляндия	-	3,23	Италия	1,31	1,44
Греция	3,82	4,37[2]	Испания	1,50	3,18	Швеция	1,22	1,44
Бельгия	3,44	4,25	Дания	1,07	3,04	Испания	1,12	1,39
Португалия	3,56	4,22[2]	Австрия	-	3,03	Германия	1,14	1,39
Нидерланды	3,33	3,96	Германия	-	2,96	Австрия	1,15	1,38
Германия	3,17	3,91	Франция	1,51	2,95	Финляндия	1,18	1,38
Великобритания	2,60	3,45	Великобритания	1,35	2,88	Ирландия	1,03	1,33
Швеция	3,03	3,45	Нидерланды	1,04	2,82	Бельгия	1,01	1,29
Ирландия	2,53	3,40	Ирландия	1,03	2,81	Франция	1,13	1,28
Польша	-	3,17	Швеция	-	2,80	Польша	-	1,28
Дания	2,73	2,84[2]	Бельгия	1,86	2,52	Нидерланды	0,93	1,24
Финляндия	1,78	2,32[2]	Польша	-	2,40	Дания	1,03	1,18
Среднее	**3,00**	**4,02**	**Среднее**	**1,39**	**3,03**	**Среднее**	**1,15**	**1,38**

[1] тяжелые ягнята массой более 13 кг; [2] 2003 г.; [3] молодые бычки.
Источники: 1. Vieh und Fleisch 2002, ZMP. – 2002. – S. 180, 199, 216;
2. Vieh und Fleisch 2008, ZMP. – 2008. – S. 137, 151, 161.

Рисунок 11.2.5.2

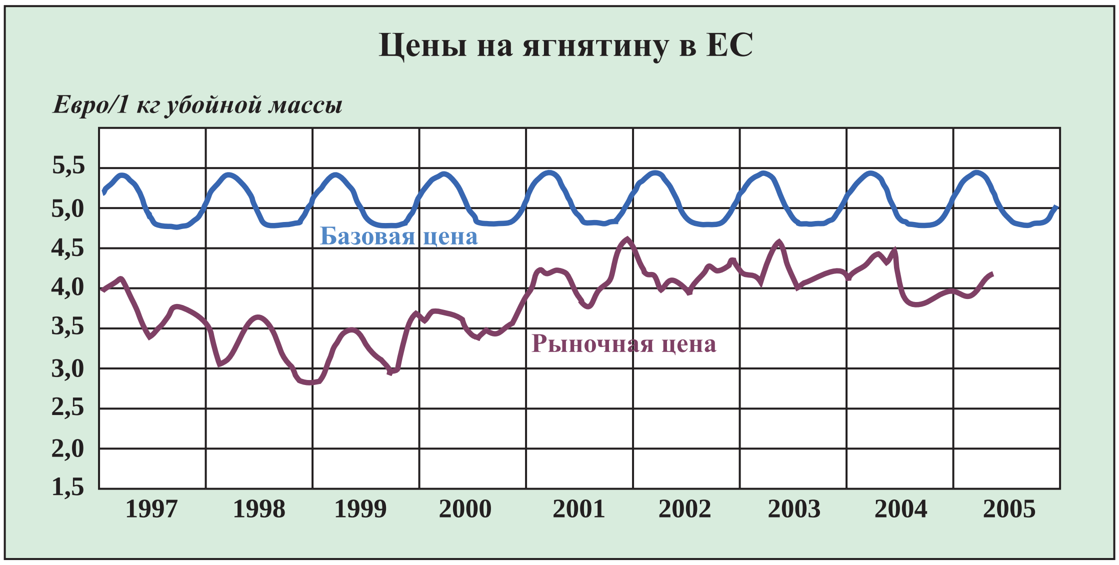


Рисунок 11.2.5.3

ФАО не дает средние экспортные и импортные цены на мясо овец для всего мира и отдельных частей света, но дает их для всех отдельных стран, вывозящих или ввозящих любое количество мяса. Мы рассчитали среднемировые цены на баранину путем деления объемов экспорта (импорта) в долларах на объемы экспорта (импорта) в килограммах. Изменение мировых цен на баранину в период с 1961 по 2007 год показано на *рисунке 11.2.5.3.*

Рисунок показывает, что за 46 лет мировые экспортные цены на баранину возросли в 10,5 раза, импортные в 8,6 раза. В динамике роста мировых цен на баранину можно выделить два периода наиболее энергичного их изменения – первый период с 1970 по 1980 год и второй – с 2000 по 2005 год.

Динамика среднемировых цен на баранину складывалась из тех изменений цен, которые произошли в отдельных частях света и странах.

На *рисунках 11.2.5.4, 11.2.5.5* показана динамика импортных и экспортных цен на баранину в отдельных частях света за последние 46 лет.

Рисунок 11.2.5.4

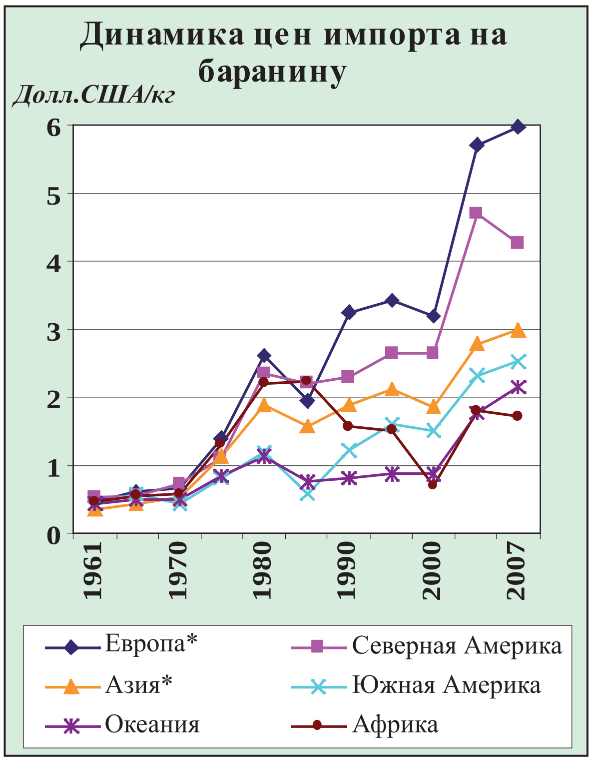
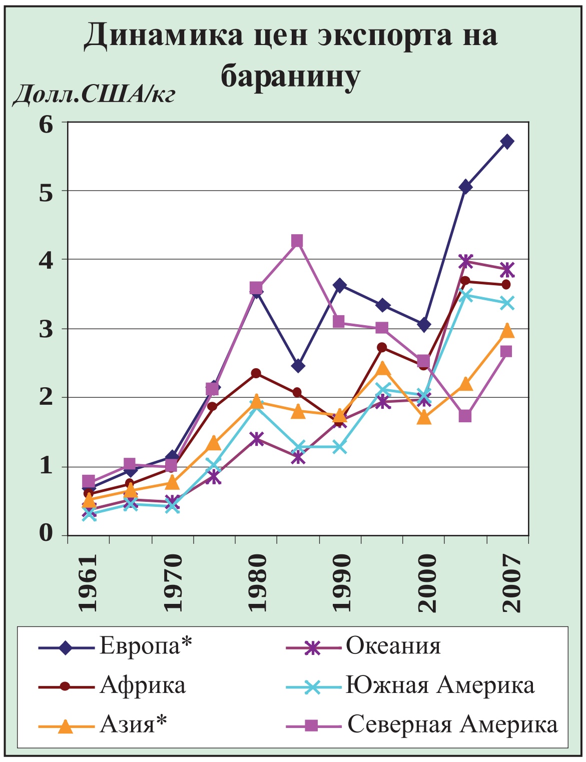


Рисунок 11.2.5.5



*) Без республик СССР.

Рисунки показывают, что наиболее высокие импортные цены на баранину в последние годы отмечены в Европе и Северной Америке, максимальные экспортные цены – в Европе и Океании.

Различия в ценах на баранину между отдельными странами мира значительно больше, чем между частями света. В *таблицах 11.2.5.2* и *11.2.5.3* показаны страны с максимальными и минимальными экспортными и импортными ценами на баранину.

Таблица 11.2.5.2

Экспортные цены на баранину
(2007)

Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены	
Австрия	16,9
Шри-Ланка	16,3
Мальта	15,0
Ливан	13,0
Латвия	12,3
Минимальные цены	
Венесуэла	1,8
Бразилия	1,5
Турция	1,4
Египет	1,0
Намибия	1,0

Таблица 11.2.5.3

Импортные цены на баранину
(2007)

Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены	
Нигерия	14,6
Швейцария	13,5
Колумбия	12,2
Польша	11,4
Словакия	9,6
Минимальные цены	
ЮАР	1,2
Барбадос	1,1
Танзания	1,0
Гана	0,9
Намибия	0,2

Из данных таблиц видно, что разница между максимальной импортной ценой (Нигерия) и минимальной (Намибия) составляет 73 раза. В экспортных ценах разница между максимальной и минимальной ценой значительно меньше – 17 раз.

В *таблице 11.2.5.4* приведена информация о размахе колебаний цен производителя на баранину среди всех стран, участвующих в торговле ею. Разница между максимальной и минимальной ценой составляет 36 раз.

Таблица 11.2.5.4

Цены производителя на баранину
(2007)

Страны	*Долл.США/кг*	Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены		**Минимальные цены**	
Сирия	21,6	Белиз	1,3
Египет	18,7	Коста-Рика	0,8
Экв. Гвинея	14,7	Боливия	0,7
Турция	11,9	Эфиопия	0,6
Исландия	10,9	Руанда	0,6

ФАО дает информацию обо всех трех видах цен на баранину – ценах производителя, ценах экспорта и импорта всех стран, участвующих в международной торговле бараниной (84 страны-экспортера и 159 стран-импортеров). Однако для значительной части стран дана только одна или две цены. Поэтому мы приводим все три вида цен для стран – главных экспортеров баранины *(табл. 11.2.1.4)* и стран – главных ее импортеров *(табл. 11.2.3.4)*, в очень большой степени определяющих ситуацию на мировом рынке баранины.

В *таблице 11.2.5.5* приведены цены на баранину стран – главных ее экспортеров.

Таблица 11.2.5.5

Цены на баранину стран – главных ее экспортеров

(долл. США/кг убойной массы)

Страны	Цены			Прирост цен экспорта, %
	производителя, 2007	экспорта		
		1980	2007	
Бельгия-Люксембург	5,6	3,9	7,7	+97
Нидерланды	4,1	4,6	6,9	+68
Великобритания	3,3	3,5	5,3	+51
Ирландия	4,2	4,1	5,1	+24
Испания	3,3	3,8	4,6	+21
Новая Зеландия	1,9	1,4	4,3	+21
Чили	2,1	1,7	4,1	+141
Австралия	2,1	1,4	3,3	+136
Уругвай	1,7	1,7	3,1	+82
Китай	3,5	2,1	2,5	+19
Среднее[x]	**3,2**	**2,8**	**4,7**	**+68**

[x)] Среднеарифметическое.

Из данных таблицы видно, что в среднем по 10 странам – главным экспортерам цены экспорта на баранину за 27 лет выросли на 68%. Наибольший рост цен отмечен в Чили, Австралии и Бельгии – Люксембурге.

Наиболее высокие экспортные цены на баранину характерны для европейских стран; наиболее низкие – для Австралии, Уругвая, Китая.

Во всех названных странах, за исключением Китая, цена производителя ниже экспортной цены, что дает возможность получать определенную прибыль. В среднем по 10 странам цена экспорта превышает цену производителя на 47%.

В *таблице 11.2.5.6* даны цены на баранину для 10 стран – главных ее импортеров. Данные таблицы показывают, что цены импорта на баранину в среднем по этой группе стран за 27 лет выросли на 59%. Наибольший рост импортных цен имел место в европейских странах; наименьший – в Саудовской Аравии и Китае. В Мексике цены не изменились, а в ЮАР даже снизились на 55%.

Наиболее высокие импортные цены на баранину характерны для европейских стран.

Таблица 11.2.5.6

Цены на баранину стран – главных ее импортеров
(долл. США/кг убойной массы)

Страны	Цены импорта		Прирост цен импорта, %
	1980	2007	
Бельгия-Люксембург	3,6	8,0	+122
Германия	2,9	7,7	+165
США	2,4	5,4	+125
Франция	4,8	5,4	+12
Великобритания	2,1	4,9	+133
ОАЭ	2,4	3,6	+50
Саудовская Аравия	2,4	2,9	+21
Китай	1,6	2,1	+31
Мексика	2,0	2,0	0
ЮАР	2,7	1,2	–55
Среднее[x]	**2,7**	**4,3**	**+59**

[x)] Среднеарифметическое.

11.3. Внешняя торговля овечьей шерстью

11.3.1. Внешняя торговля шерстью разных типов

В зависимости от способа получения шерсти ее подразделяют на несколько разновидностей или типов *(см. раздел 8.1, стр. 321, а также: ГОСТ 30702 – 2000, Москва, 2001 и Разумеев К. Э., 2005, стр. 113)*. ФАО дает информацию об экспорте и импорте четырех типов шерсти: а) немытая (грязная) *(Wool Greasy)*, б) мытая (чистая) *(Wool Degreased)*, в) регенерированная *(Wool Shoddy)*, г) отходы шерсти *(Wool; Hair Waste)*.

В *таблице 11.3.1.1* представлены данные об экспорте шерсти названных типов.

Из данных таблицы видно, что основным типом экспортируемой шерсти в мире является немытая шерсть. Объемы этой шерсти, поставляемой на мировой рынок, в течение 46 лет неуклонно снижались с 1242,4 тыс. тонн до 673,9 тыс. тонн, т. е. в 1,8 раза. Удельный вес ее в экспорте всех типов шерсти также снизился с 80,3% до 66,1%. В то же время объем мытой шерсти увеличился за это время с 221 тыс. тонн до 300,9 тыс. тонн, т. е. в 1,1 раза, а ее удельный вес возрос с 14,3% до 29,5%. Объемы экспорта регенерированной шерсти и отходов шерсти всегда были незначительными – 0,1-0,6 тыс. тонн и 3,8-6,2 тыс. тонн, соответственно.

Таблица 11.3.1.1

Экспорт шерсти разных типов в мире

Типы экспортированной шерсти	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Немытая шерсть *(Wool Greasy)*						
тонн	1242417	1262464	906453	838291	698728	673931
%	80,3	80,1	69,9	66,0	61,6	66,1
тыс. долл. США	1393040	1220944	2562676	3458089	1548588	2713974
%	77,0	78,6	64,9	66,6	60,9	72,3
Мытая шерсть *(Wool Degreased)*						
тонн	221001	245494	322687	357454	362301	300871
%	14,3	15,6	24,9	28,2	31,9	29,5
тыс. долл. США	333170	284009	1236467	1528431	878817	932192
%	18,4	18,3	31,3	29,4	34,6	24,8
Регенерированная шерсть *(Wool Shoddy)*						
тонн	8813	7989	13352	2618	2825	1442
%	0,6	0,5	1,0	0,2	0,2	0,1
тыс. долл. США	5091	4372	23580	5561	4185	3821
%	0,3	0,3	0,6	0,1	0,2	0,1
Отходы шерсти *(Wool; Hair Waste)*						
тонн	75194	59819	54213	70828	70655	43659
%	4,9	3,8	4,2	5,6	6,2	4,3
тыс. долл. США	78594	44917	127548	202247	110887	103715
%	4,3	2,9	3,2	3,9	4,4	2,8
Всего шерсти						
тонн	**1547425**	**1575766**	**1296705**	**1269191**	**1134509**	**1019903**
тыс. долл. США	**1809895**	**1554242**	**3950271**	**5194328**	**2542477**	**3753702**

В *таблице 11.3.1.2* представлена информация об участии отдельных частей света в мировом экспорте овечьей шерсти разных типов в 1961 и 2007 годах.

Из данных таблицы видно, что в 1961 году основными экспортерами немытой шерсти были Океания и Южная Америка, на долю которых приходилось почти 80% всего экспорта. В 2007 году главными экспортерами этого типа шерсти стали Океания и Европа (80,1%).

Мытую шерсть в 1961 году поставляли на мировой рынок три главных ее экспортера – Европа (40,9%), Океания (31,0%) и Южная Америка (13,8%). В 2007 году главными поставщиками этой шерсти стали Океания (50%), Азия (22,2%) и Европа (19,5%).

Главным экспортером регенерированной шерсти и отходов шерсти всегда была Европа.

Таблица 11.3.1.2

Доля частей света в мировом экспорте шерсти разных типов

Виды экспортированной шерсти	Азия	Африка	Европа	Океания	Северная Америка	Южная Америка	Мир
1961							
Немытая шерсть *(Wool Greasy)*							
тонн	53357	122371	72215	798437	1990	194047	**1242417**
%	4,3	9,8	5,8	64,3	0,2	15,6	100
Мытая шерсть *(Wool Degreased)*							
тонн	20209	11108	90281*	68500	440	30463	**221001**
%	9,1	5,0	40,9	31,0	0,2	13,8	100
Регенерированная шерсть *(Wool Shoddy)*							
тонн	54	280	7479	1000	0	0	**8813**
%	0,6	3,2	84,9	11,3	0,0	0,0	100
Отходы шерсти *(Wool; Hair Waste)*							
тонн	238	28	64818	3088	3028	3994	**75194**
%	0,3	0,0	86,2	4,11	4,0	5,3	100
ИТОГО, *тонн*	**73858**	**133787**	**234793**	**871025**	**5458**	**228504**	**1547425**
2007							
Немытая шерсть *(Wool Greasy)*							
тонн	45389	35657	125771	413750	8207	45157	**673931**
%	6,7	5,3	18,7	61,4	1,2	6,7	100
Мытая шерсть *(Wool Degreased)*							
тонн	66769	9128	58819	150405	504	15246	**300871**
%	22,2	3,0	19,5	50,0	0,2	5,1	100
Регенерированная шерсть *(Wool Shoddy)*							
тонн	272	20	1116	10	13	11	**1442**
%	18,9	1,4	77,4	0,7	0,9	0,8	100
Отходы шерсти *(Wool; Hair Waste)*							
тонн	10856	1401	19349	1776	1715	8562	**43659**
%	24,9	3,2	44,3	4,1	3,9	19,6	100
ИТОГО, *тонн*	**123286**	**46206**	**205055**	**565941**	**10439**	**68976**	**1019903**

*) В т. ч. респ. СССР – 28100 тонн, или 12,7 % от мирового объема экспорта мытой шерсти.

В *таблице 11.3.1.3* представлена информация об импорте овечьей шерсти разных типов в мире.

Таблица 11.3.1.3

Импорт шерсти разных типов в мире

Типы импортированной шерсти	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Немытая шерсть (*Wool Greasy*)						
тонн	1246946	1218524	854090	675045	704220	536608
%	81,6	80,4	71,6	63,4	62,3	59,2
тыс. долл. США	1616404	1344882	2934909	3287749	1850131	2594591
%	81,1	81,2	69,2	65,9	64,7	69,7
Мытая шерсть (*Wool Degreased*)						
тонн	212062	223735	264561	319613	353916	322182
%	13,9	14,8	22,2	30,0	31,3	35,6
тыс. долл. США	316506	257497	1149965	1487262	891430	1007772
%	15,9	15,5	27,1	29,8	31,2	27,1
Регенерированная шерсть (*Wool Shoddy*)						
тонн	9982	9334	7901	2320	1953	2548
%	0,7	0,6	0,7	0,2	0,2	0,3
тыс. долл. США	8346	5111	15449	5497	2984	7191
%	0,4	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2
Отходы шерсти (*Wool; Hair Waste*)						
тонн	58831	64834	65676	68450	69466	44436
%	3,9	4,3	5,5	6,4	6,1	4,9
тыс. долл. США	51190	48819	139924	207229	116082	113949
%	2,6	2,9	3,3	4,2	4,1	3,1
Всего шерсти						
тонн	**1527821**	**1516427**	**1192228**	**1065428**	**1129555**	**905774**
тыс. долл. США	**1992446**	**1656309**	**4240247**	**4987737**	**2860627**	**3723503**

Данные таблицы показывают, что изменение объемов разных типов шерсти, поставляемых на мировой рынок в течение 46 лет, и динамика их удельного веса в импорте всей шерсти происходили по аналогии с изменениями в экспорте разных типов шерсти.

В *таблице 11.3.1.4* показано участие отдельных частей света в мировом импорте овечьей шерсти разных типов в 1961 и 2007 годах. В 1961 году основными импортерами немытой шерсти были Европа (67,8%) и Азия (22,5%), общая доля которых составляла 90,3%.

Таблица 11.3.1.4

Доля частей света в мировом импорте шерсти разных типов

Виды импортированной шерсти		Азия	Африка	Европа	Океания	Северная Америка	Южная Америка	Мир
1961								
Немытая шерсть *(Wool Greasy)*								
	тонн	280062	744	846014*	2214	116420	1492	**1246946**
	%	22,5	0,1	67,8	0,2	9,3	0,1	100,0
Мытая шерсть *(Wool Degreased)*								
	тонн	12730	5180	138048	2009	51460	2635	**212062**
	%	6,0	2,4	65,1	0,9	24,3	1,2	100,0
Регенерированная шерсть *(Wool Shoddy)*								
	тонн	138	108	9699	-	37	0	**9982**
	%	1,4	1,1	97,2	0,0	0,4	0,0	100,0
Отходы шерсти *(Wool; Hair Waste)*								
	тонн	3338	167	48378	8	6597	343	**58831**
	%	5,7	0,3	82,2	0,01	11,2	0,6	100,0
ИТОГО, *тонн*		**296268**	**6199**	**1042139**	**4231**	**174514**	**4470**	**1527821**
2007								
Немытая шерсть *(Wool Greasy)*								
	тонн	338853	1095	184036	270	1939	10415	**536608**
	%	63,1	0,2	34,3	0,1	0,4	1,9	100,0
Мытая шерсть *(Wool Degreased)*								
	тонн	159143	3556	145287	7033	6563	600	**322182**
	%	49,4	1,1	45,1	2,2	2,0	0,2	100,0
Регенерированная шерсть *(Wool Shoddy)*								
	тонн	927	703	613	22	252	31	**2548**
	%	36,4	27,6	24,1	0,9	9,9	1,2	100,0
Отходы шерсти *(Wool; Hair Waste)*								
	тонн	9669	530	29625	346	3421	845	**44436**
	%	21,8	1,2	66,7	0,8	7,7	1,9	100,0
ИТОГО, *тонн*		**508592**	**5884**	**359561**	**7671**	**12175**	**11891**	**905774**

*) В т. ч. респ. СССР – 55300 тонн, или 4,4 % от мирового объема импорта немытой шерсти.

В 2007 году главными импортерами немытой шерсти также оставались Азия (63,1%) и Европа (34,3%). Азия стала лидером по покупке этого вида шерсти.

Мытая шерсть в 1961 году закупалась в основном Европой (65,1%) и Северной Америкой (24,3%). В 2007 году главными импортерами мытой шерсти стали Азия (49,4%) и Европа (45,1%).

Главным потребителем регенерированной шерсти в 1961 году была Европа (97,2%). В 2007 году к ней добавились Азия и Африка.

Главным импортером отходов шерсти всегда была Европа.

11.3.2. Внешняя торговля немытой шерстью

11.3.2.1. Экспорт немытой шерсти

ФАО дает информацию об экспорте немытой овечьей шерсти. В *таблице 11.3.2.1.1* представлены данные об изменениях объемов экспорта немытой (грязной) шерсти за 46 лет различными частями света и в целом в мире.

Таблица 11.3.2.1.1

Экспорт немытой шерсти по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Океания	**798,4**	64,3	**941,3**	**649,6**	**617,5**	**533,8**	**413,8**	61,4	–48,2
Европа	-	-	-	-	-	**61,0**	**125,8**	18,7	-
– без СССР	72,2	5,8	62,7	70,1	59,8	58,7	122,0	18,1	+69,0
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	2,3	3,8	0,6	-
Азия	-	-	-	-	-	**44,2**	**45,4**	6,7	-
– без СССР	53,4	4,3	38,5	30,5	32,7	19,4	42,7	6,3	–20,0
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	24,8	2,7	0,4	-
Южная Америка	**194,0**	15,6	**129,1**	**104,8**	**68,1**	**33,6**	**45,2**	6,7	–76,7
Африка	**122,4**	9,9	**89,9**	**51,0**	**58,4**	**22,7**	**35,7**	5,3	–70,8
Северная Америка	**2,0**	0,2	**1,0**	**0,4**	**1,8**	**3,4**	**8,2**	1,2	+310,0
Мир без СССР	**1242,4**	100,0	**1262,5**	**906,5**	**838,3**	**696,4**	**670,1**	99,4	–46,1
Респ. СССР	-	-	-	-	-	**2,3**	**3,8**	0,6	-
Мир всего	**1242,4**	100,0	**1262,5**	**906,5**	**838,3**	**698,7**	**673,9**	100,0	–45,8

1) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
2) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Экспортом немытой шерсти в 2007 году были заняты 77 из 220 стран мира. Серьезных же экспортеров, поставляющих на мировой рынок более 5000 тонн шерсти, имелось всего 17.

Из данных таблицы видно, что начиная с 1970 года, экспорт немытой шерсти во всем мире снижался, уменьшившись за 37 лет почти в два раза. Особенно сильно он сократился в Южной Америке и Африке. В Северной Америке он значительно увеличился.

Динамика мирового экспорта шерсти наглядно показана на *рисунке 11.3.2.1.1.*

Рисунок 11.3.2.1.1

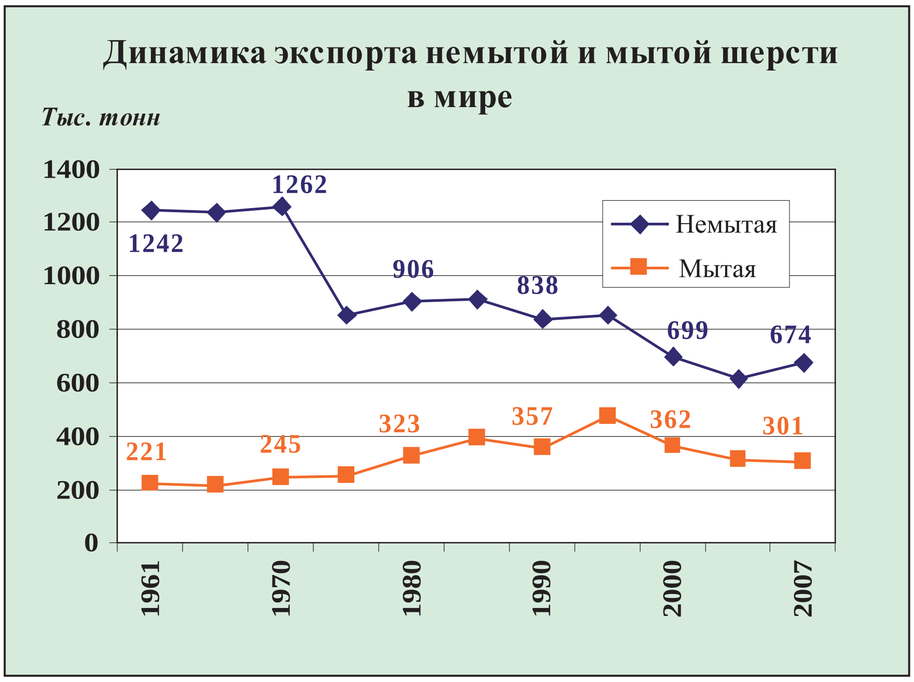


Рисунок показывает, что в период с 1970 по 2000 год объемы мирового экспорта немытой шерсти сокращались довольно интенсивно, практически с постоянной скоростью. После 2000 года интенсивность снижения ее экспорта несколько уменьшилась.

Главными экспортерами немытой шерсти в последние годы были Океания и Европа. Если Океания за 46 лет сократила экспорт немытой шерсти в 1,9 раза, то Европа его увеличила в 1,7 раза.

Динамика объемов мирового экспорта немытой шерсти складывается из тех изменений, которые произошли в этом секторе в отдельных частях света. Характер этих изменений за 46 лет показан на *рисунке 11.3.2.1.2.*

Рисунок 11.3.2.1.2

*) Без республик СССР.

Рисунок показывает, что в течение 46 лет главным и сильно отличающимся от других частей света экспортером шерсти была и остается Океания.

В *таблице 11.3.2.1.2* представлена информация об объемах экспорта немытой шерсти отдельными странами всех шести частей света за последние 27 лет (1980-2007 гг.). Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света главных экспортеров немытой шерсти.

Главными экспортерами немытой шерсти в отдельных частях света в 2007 году были следующие страны.

В Африке имеется один значительный экспортер немытой шерсти – ЮАР (30,2 тыс. тонн).

В Северной Америке также имеется один выделяющийся экспортер шерсти – США (7,3 тыс. тонн).

В Южной Америке имеются два главных экспортера шерсти – Аргентина (17,0 тыс. тонн) и Уругвай (15,3 тыс. тонн).

В Азии лидером является Сирия (11,2 тыс. тонн). Еще три страны экспортируют более 5,0 тыс. тонн шерсти.

В Европе главными экспортерами немытой шерсти являются Германия (39,3 тыс. тонн), Румыния (13,7 тыс. тонн) и Великобритания (10,4 тыс. тонн).

В Океании есть два экспортера немытой шерсти – Австралия (375,1 тыс. тонн) и Новая Зеландия (38,6 тыс. тонн).

Таблица 11.3.2.1.2

Экспорт немытой шерсти по странам

(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**906453**	**838291**	**698728**	**673930**
Африка	**50994**	**58412**	**22680**	**35657**
ЮАР	46800	50371	18898	30186
Лесото	2467	1539	2000	2000
Кения	1704	-	1174	1952
Ливия	-	6237	590	1183
Египет	-	-	18	257
Марокко	-	14	-	75
Зимбабве	-	-	-	4
Северная Америка	**375**	**1798**	**3364**	**8206**
США	-	1043	2141	7309
Канада	375	755	1161	854
Мексика	-	-	58	41
Коста-Рика	-	-	-	2
Южная Америка	**104830**	**68139**	**33633**	**45157**
Аргентина	53727	30738	18766	17019
Уругвай	35243	27451	6654	15301
Бразилия	2819	1005	2246	4663
Чили	10661	6304	3126	3965
Перу	20	43	434	2518
Фолклендские о-ва	2360	2591	2200	1567
Боливия	-	7	203	124
Азия	**30505**[1]	**32651**[1]	**44232**	**45389**
Сирия	5517	42	2260	11211
Саудовская Аравия	20	5419	6030	8855
Турция	-	31	290	8201
ОАЭ	-	-	-	5927
Ирак	-	9000	-	2263
Иордания	35	2482	880	2027
Казахстан	-	-	7328	1459
Пакистан	-	-	-	1350
Кыргызстан	-	-	1635	731
Китай	5564	2804	1903	631
Иран	-	-	387	480
Кувейт	-	1195	2249	414
Узбекистан	-	-	8200	371
Афганистан	-	-	-	367
Монголия	17400	11000	3997	271
Индонезия	-	-	72	227
Израиль	99	-	-	197

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.2.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Кипр	391	101	176	156
Туркменистан	-	-	7000	132
Ливан	1000	300	350	43
Малайзия	431	2	-	20
Индия	23	2	169	19
Гонконг	-	60	672	15
Непал	-	1	-	9
Грузия	-	-	-	5
Таджикистан	-	-	620	4
Бангладеш	-	-		3
Сингапур	-	11	13	1
Европа	**70125[1]**	**59830[1]**	**60974**	**125771**
Германия	1361	4370	2475	39323
Румыния	-	-	4530	13722
Великобритания	11755	7262	9205	10452
Бельгия-Люксембург	1087	2719	4359	8990
Испания	2128	4571	5119	8921
Италия	2038	3121	7524	7796
Франция	35354	15610	7521	6086
Ирландия	7232	9930	6215	4590
Норвегия	1634	3005	1637	4161
Россия	-	-	**336**	**3475**
Нидерланды	3120	4069	1979	3446
Греция	289	1772	1728	3327
Португалия	20	57	430	2010
Сербия и Черногория	-	-	14	1586
Венгрия	314	871	2516	1559
Словакия	-	-	520	1445
Босния и Герцеговина	-	-	-	1353
Чехия	-	-	649	1019
Македония	-	-	176	707
Швейцария	510	659	448	548
Хорватия	-	-	132	468
Молдова	-	-	1440	231
Албания	-	-	30	146
Исландия	-	833	306	138
Швеция	611	222	38	117
Украина	-	-	456	76
Австрия	407	127	118	45
Польша	-	-	409	18
Болгария	-	-	46	16
Океания	**649624**	**617461**	**533845**	**413750**
Австралия	505337	541137	485313	375154
Новая Зеландия	144287	76324	48532	38596

[1]) Без республик СССР.

В *таблице 11.3.2.1.3* приведен список стран – главных экспортеров немытой шерсти.

Таблица 11.3.2.1.3

Страны – главные экспортеры немытой шерсти

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Австралия	505,3	541,1	485,3	375,2	55,7	–30,7
Германия	1,4	4,4	2,5	39,3	5,8	+793,2
Новая Зеландия	144,3	76,3	48,5	38,6	5,7	–49,4
ЮАР	46,8	50,4	18,9	30,2	4,5	–40,1
Аргентина	53,7	30,7	18,8	17,0	2,5	–44,6
Уругвай	35,2	27,5	6,7	15,3	2,3	–44,4
Румыния	0,0	0,0	4,5	13,7	2,0	-
Сирия	5,5	0,04	2,3	11,2	1,7	-
Великобритания	11,8	7,3	9,2	10,5	1,6	+43,8
Бельгия-Люкс.	1,1	2,7	4,4	9,0	1,3	+233,3
Мир	**906,5**	**838,3**	**698,7**	**673,9**	**83,1**[x]	**–19,6**
Россия	-	-	0,3	3,5	0,5	-

[x)] Доля десяти названных стран в мировом экспорте немытой шерсти.

Как видно из данных таблицы, главный экспортный потенциал сконцентрирован в Австралии. Далее, сильно уступая Австралии, идут три лидера – Германия, Новая Зеландия и ЮАР.

Обращает на себя внимание исключительно быстрый рост экспорта немытой шерсти Германией, которая за 7 лет (2000-2007 гг.) увеличила его с 2,5 до 39,3 тыс. тонн, т. е. в 16 раз и превысила собственное производство шерсти (15 тыс. тонн) в 2,6 раза. Это позволило Германии занять место второго главного экспортера немытой шерсти в мире.

То же самое имеет место и в Бельгии-Люксембурге, где объем экспорта шерсти превышает собственное ее производство в 22,5 раза. В меньшей степени экспорт превышает собственное производство в Чехии (3,4 раза). Это говорит о том, что названные страны практикуют реэкспорт немытой шерсти или экспортируют мытую шерсть.

На *рисунках 11.3.2.1.3 - 11.3.2.1.6* показаны торговые потоки стран - главных экспортеров немытой шерсти – Австралии, Германии, Новой Зеландии, а также России в направлении стран-импортеров, окрашенных желто-красным цветом.

Видно, что Австралия экспортирует немытую шерсть в 23 страны, Германия – в 20, Новая Зеландия – в 19, Россия – в 9 стран.

Рисунок 11.3.2.1.3

Экспортные потоки немытой шерсти из Австралии
(2007)

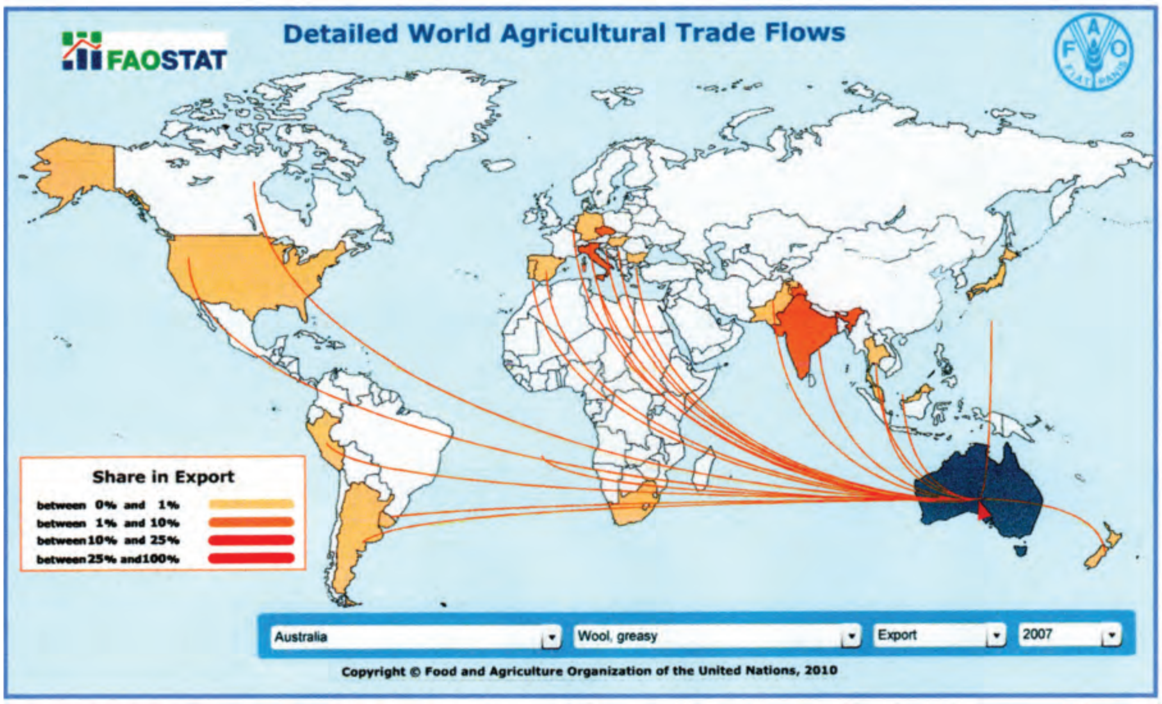


Рисунок 11.3.2.1.4

Экспортные потоки немытой шерсти из Германии
(2007)

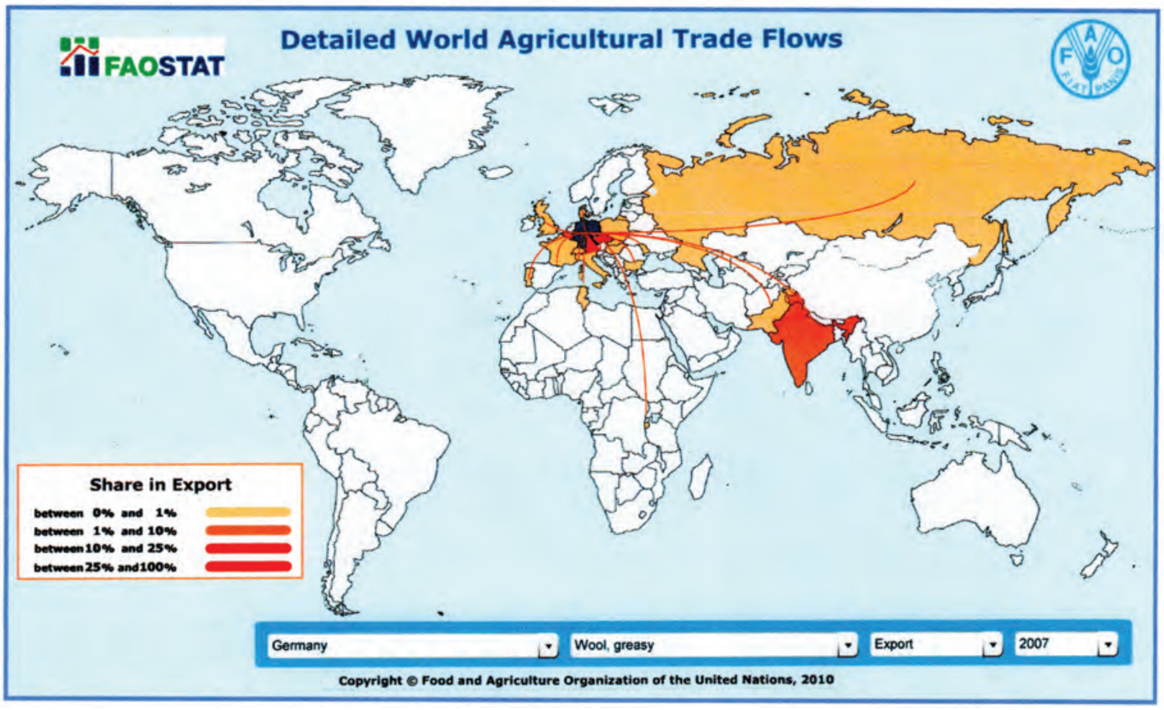


Рисунок 11.3.2.1.5

Экспортные потоки немытой шерсти из Новой Зеландии
(2007)

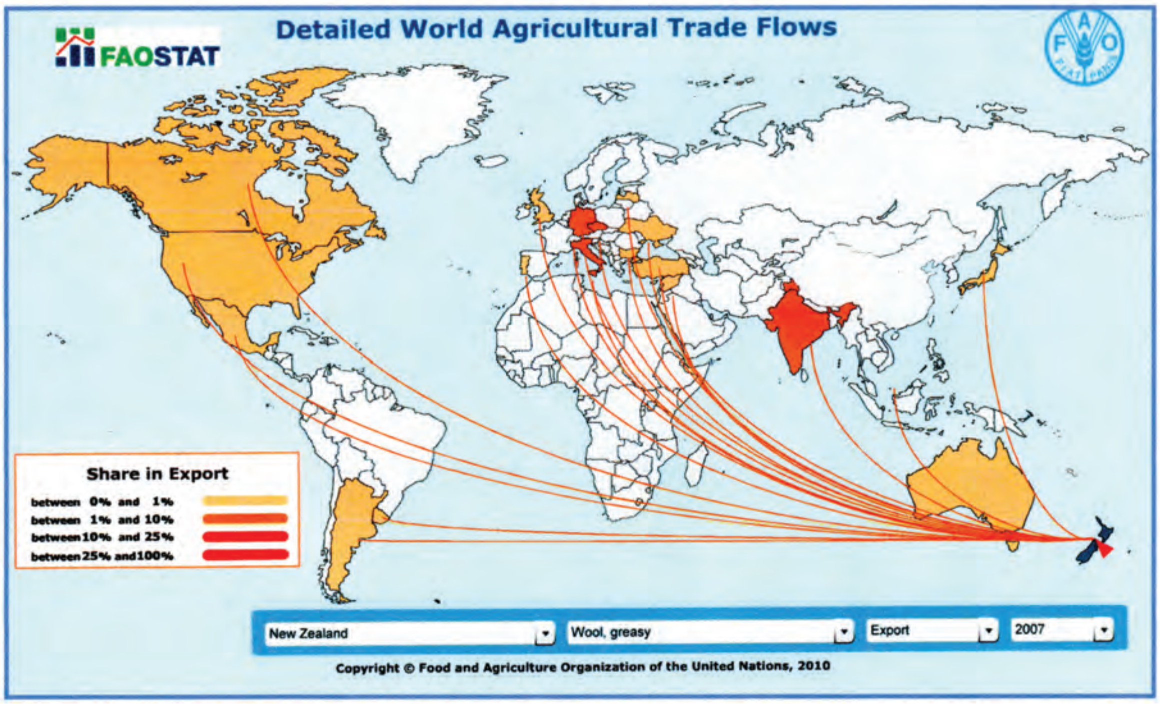
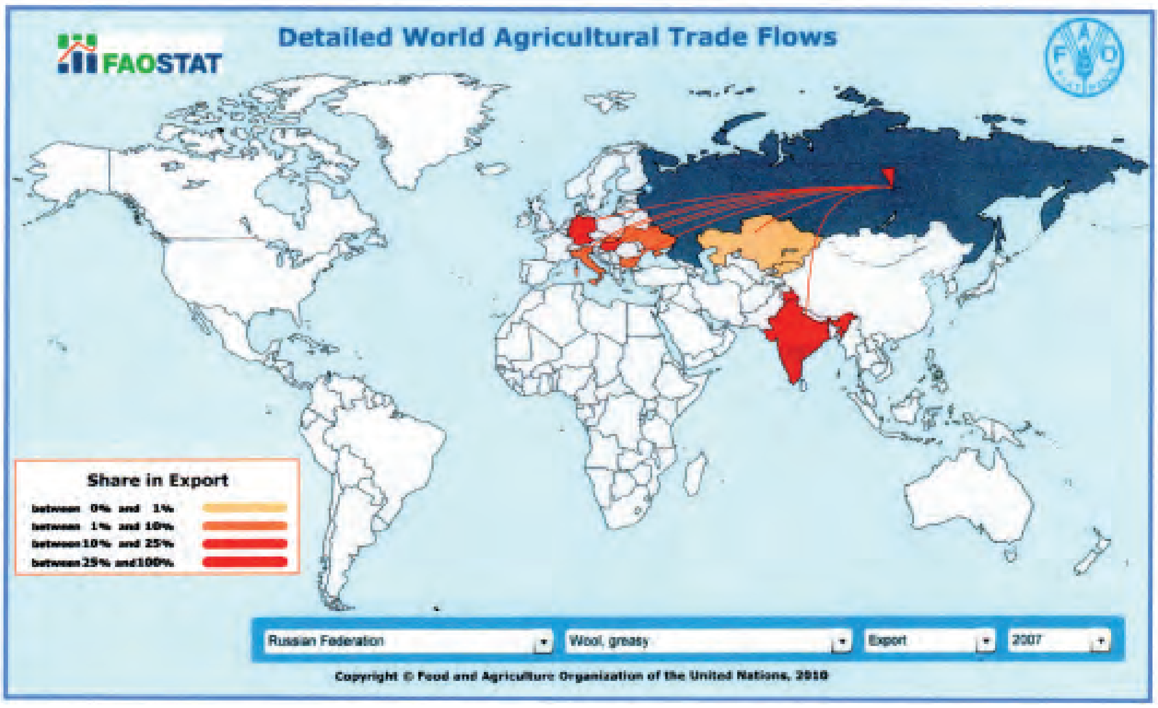


Рисунок 11.3.2.1.6

Экспортные потоки немытой шерсти из России
(2007)



11.3.2.2. Доля экспорта в производстве немытой шерсти

Объем шерсти, поставляемый частью света или отдельной страной на внешние рынки и выраженный в процентах к собственному производству, иллюстрирует экспортную ориентацию шерстяной индустрии страны.

Доля экспорта шерсти в мировом ее производстве в течение 46 лет выражалась довольно высокими величинами – более высокими, чем в производстве баранины (в 1961 г. – 9,9%, в 2007 – 11,3%) *(табл. 11.3.2.2.1).*

Таблица 11.3.2.2.1

Доля экспорта в производстве немытой шерсти по частям света
(%)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Океания	**79,6**	**74,7**	**61,0**	**43,8**	**57,5**	**60,6**
Европа	-	-	-	-	**22,5**	**45,3**
– без СССР	27,6	25,1	25,3	22,5	26,0	55,9
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	5,1	6,3
Северная Америка	**1,3**	**1,1**	**0,7**	**3,9**	**12,6**	**34,8**
Южная Америка	**58,1**	**39,5**	**33,6**	**21,7**	**19,2**	**29,1**
Африка	**60,0**	**39,2**	**25,9**	**25,7**	**11,1**	**17,3**
Азия	-	-	-	-	**6,2**	**5,4**
– без СССР	18,1	10,9	6,9	5,8	3,1	5,9
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	28,8	2,4
Мир без СССР	**55,1**	**50,2**	**38,6**	**29,2**	**30,7**	**33,2**
Респ. СССР	-	-	-	-	**20,6**	**3,7**
Мир всего	**47,4**	**43,1**	**32,4**	**25,0**	**30,1**	**30,9**

[1)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
[2)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

Таблица показывает, что за 46 лет среднемировой показатель доли экспорта в производстве немытой шерсти снизился с 47,4% до 30,9%, т. е. на 34,8%, или в 1,5 раза. Снижение этого показателя произошло в четырех частях света; повысился он только в Европе и Северной Америке. Размах колебаний этого показателя между отдельными частями света в 2007 году был значителен – от 60,6% в Океании до 5,4% в Азии.

В *таблице 11.3.2.2.2* представлена информация о доле экспорта в производстве немытой шерсти за последние 27 лет в отдельных странах всех шести частей света. Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света страны, располагающие шерстяной индустрией, наиболее сильно сориентированной на экспортные поставки шерсти. Кроме того, эта таблица показывает страны, в которых доля экспорта шерсти более 100%, т. е. объемы экспорта больше

объемов собственного производства шерсти, что говорит об увлечении этих стран реэкспортом. В 2007 году таких было пять стран: Бельгия-Люксембург (2429,7%), Чехия (339,7%), Германия (262,2%), Словакия (144,5%) и Кувейт (103,5%).

Таблица 11.3.2.2.2

Доля экспорта в производстве немытой шерсти по странам
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**32,4**	**25,0**	**30,1**	**30,9**
Африка	**25,9**	**25,7**	**11,1**	**17,3**
Кения	92,1	-	57,0	97,6
ЮАР	45,3	52,2	35,9	67,1
Лесото	100,0	49,0	76,9	51,9
Ливия	-	80,0	6,8	13,1
Египет	-	-	0,2	3,4
Марокко	-	-	-	0,2
Северная Америка	**0,7**	**3,9**	**12,6**	**34,8**
Канада	32,0	53,2	77,4	56,2
США	-	2,6	10,2	41,8
Мексика	-	-	1,4	0,9
Южная Америка	**33,6**	**21,7**	**19,2**	**29,1**
Фолклендские о-ва	106,4	100,0	95,4	65,3
Бразилия	8,7	3,5	16,9	41,8
Чили	51,8	36,9	18,4	39,9
Уругвай	52,4	29,3	11,6	33,6
Аргентина	32,1	20,4	32,4	28,4
Перу	0,2	0,4	3,4	23,1
Боливия	-	0,1	2,3	1,5
Азия	**6,9**[1]	**5,8**[1]	**6,2**	**5,4**
Кувейт	-	375,8	539,3	103,5
Саудовская Аравия	0,5	77,4	60,3	82,0
Иордания	2,1	79,8	41,9	75,1
Кипр	95,6	23,0	44,0	65,0
Сирия	28,3	0,1	7,1	33,0
Израиль	15,2	-	-	22,4
Ирак	-	39,6	-	18,9
Турция	-	0,1	0,7	17,8
Малайзия	706,6	1,0	-	12,1
Кыргызстан	-	-	14,5	7,3
Казахстан	-	-	32,0	4,3
Афганистан	-	-	-	3,8
Пакистан	-	-	-	3,3
Ливан	100,0	47,6	21,2	2,3
Узбекистан	-	-	51,8	1,7

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.2.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Непал	-	0,1	-	1,5
Монголия	86,6	52,1	18,4	1,5
Индонезия	-	-	0,3	0,9
Туркменистан	-	-	35,0	0,7
Иран	-	-	0,5	0,6
Грузия	-	-	-	0,3
Китай	3,2	1,2	0,7	0,2
Бангладеш	-	-	-	0,2
Таджикистан	-	-	30,1	0,1
Индия	0,1	-	0,3	0,04
Европа	**25,3**[1]	**18,9**[1]	**22,5**	**45,3**
Бельгия-Люксембург	320,6	755,3	947,6	2429,7
Чехия	-	-	259,6	339,7
Германия	8,5	20,8	16,5	262,2
Словакия	-	-	55,9	144,5
Швейцария	76,3	88,6	106,7	99,6
Нидерланды	178,3	101,7	82,5	95,7
Норвегия	35,4	60,5	33,0	92,7
Босния и Герцеговина	-	-	-	91,8
Италия	15,9	22,1	68,4	84,6
Швеция	109,1	39,2	29,2	83,6
Румыния	-	-	25,2	77,5
Хорватия	-	-	28,8	76,7
Македония	-	-	9,2	63,5
Сербия	-	-	0,5	56,7
Греция	2,9	18,3	17,9	38,0
Ирландия	73,8	58,4	51,8	35,3
Венгрия	2,6	11,9	74,7	33,9
Испания	10,1	15,2	15,9	29,7
Франция	159,3	71,0	34,2	27,7
Португалия	0,2	0,7	4,9	25,4
Исландия	-	75,2	24,3	25,2
Великобритания	22,7	9,8	14,4	16,9
Молдова			69,7	10,8
Австрия	67,8	19,2	18,2	6,9
Россия	-	-	**0,9**	**6,7**
Албания	-	-	0,9	3,7
Украина	-	-	13,4	2,2
Польша	-	-	30,9	1,9
Болгария	-	-	0,7	0,2
Океания	**61,0**	**43,8**	**57,5**	**60,6**
Австралия	71,3	49,1	72,3	80,7
Новая Зеландия	40,4	24,7	18,9	17,7

1) Без республик СССР.

Лидерами по доле экспорта в производстве немытой шерсти в 2007 году в отдельных частях света были следующие страны.

В Африке имеется три выделяющихся лидера – Кения (97,6%), ЮАР (67,1%) и Лесото (51,9%).

В Северной Америке первые места занимают Канада (56,2%) и США (41,8%).

В Южной Америке выделяются Фолклендские острова (65,3%) и Бразилия (41,8%).

В Азии лидером является Кувейт (103,5%). За ним идут Саудовская Аравия (82,0%), Иордания (75,1%) и Кипр (65,0%).

В Европе очень сильно выделяется Бельгия-Люксембург (2429,7%). За ней следуют Чехия (339,7%), Германия (262,2%) и Словакия (144,5%).

В Океании только две страны экспортируют шерсть со следующими показателями доли экспорта – Австралия (80,7%) и Новая Зеландия (17,7%).

В *таблице 11.3.2.2.3* приведен список стран − лидеров по доле экспорта немытой шерсти в её национальном производстве.

Таблица 11.3.2.2.3

Страны − лидеры по доле экспорта в производстве немытой шерсти
(%)

Страны	1980	1990	2000	2007
Бельгия-Люксембург	320,6	755,3	947,6	2429,7
Чехия	-	-	259,6	339,7
Германия	8,5	20,8	16,5	262,2
Словакия	-	-	55,9	144,5
Кувейт	-	375,8	539,3	103,5
Швейцария	76,3	88,6	106,7	99,6
Кения	92,1	-	57,0	97,6
Нидерланды	178,3	101,7	82,5	95,7
Норвегия	35,4	60,5	33,0	92,7
Босния и Герцеговина	-	-	-	91,8
Италия	15,9	22,1	68,4	84,6
Мир	**32,4**	**25,0**	**30,1**	**30,9**
Россия	-	-	0,9	6,7

1.3.2.3. Импорт немытой шерсти

В 2007 году немытую шерсть импортировали 82 страны из 220 стран мира. К числу крупных импортеров, закупающих на мировом рынке более 5000 тонн немытой шерсти, относились всего 12 стран. В *таблице 11.3.2.3.1* представлена информация об изменениях объемов импорта немытой шерсти за 46 лет различными частями света и во всем мире.

Таблица 11.3.2.3.1

Импорт немытой шерсти по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**310,9**	**338,9**	63,2	-
– без СССР	280,1	22,5	361,6	237,3	189,3	310,3	338,2	63,0	+ 20,7
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	0,6	0,6	0,1	-
Европа	-	-	-	-	-	**371,8**	**184,0**	34,3	-
– без СССР	790,7	63,4	700,7	459,8	381,0	343,3	177,8	33,1	– 77,5
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	28,4	6,3	1,2	
Южная Америка	**1,5**	0,1	**4,3**	**5,7**	**2,4**	**6,8**	**10,4**	0,4	+593,3
Северная Америка	**116,4**	9,3	**59,5**	**21,4**	**27,0**	**11,8**	**1,9**	1,9	– 98,4
Африка	**0,7**	0,1	**7,4**	**5,2**	**5,7**	**2,5**	**1,1**	0,2	+ 57,1
Океания	**2,2**	0,2	**2,3**	**0,3**	**0,3**	**0,4**	**0,3**	0,1	– 86,4
Мир без СССР	**1191,6**	95,6	**1135,8**	**729,6**	**605,7**	**675,2**	**529,7**	98,7	– 55,5
Респ. СССР	**55,3**	4,4	**82,7**	**124,5**	**69,3**	**29,1**	**6,9**	1,3	– 87,5
Мир всего	**1246,9**	100,0	**1218,5**	**854,1**	**675,0**	**704,2**	**536,6**	100,0	– 57,0

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Таблица показывает, что, начиная с 1961 года, импорт немытой шерсти во всем мире снижался, сократившись за 46 лет в 2,3 раза. Особенно сильно он уменьшился в Северной Америке (61 раз), Океании и Европе. Существенно (в 6,9 раза) возрос импорт шерсти в Южной Америке.

Динамика мирового импорта немытой шерсти изменялась аналогично динамике ее мирового экспорта *(рис. 11.3.2.1.1).*

Главными импортерами немытой шерсти были и остаются Азия (63,2%) и Европа (34,3%), совместный импорт которых в 2007 году составил 97,5%.

Изменение объемов мирового импорта немытой шерсти складывается из тех изменений, которые произошли в этом секторе в отдельных частях света. Характер этих изменений за 46 лет показан на *рисунке 11.3.2.3.1.*

Рисунок 11.3.2.3.1

*) Без республик СССР.

Рисунок показывает, что в 1961 году Европа была главным импортером немытой шерсти, далеко превосходившим объемы импорта других частей света. Вследствие неуклонно снижавшихся объемов импорта к 2007 году Европа оказалась на втором месте после Азии.

В *таблице 11.3.2.3.2* представлена информация по объемам импорта немытой шерсти отдельными странами всех шести частей света за последние 27 лет. Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света главных импортеров шерсти.

Таблица 11.3.2.3.2

Импорт немытой шерсти по странам
(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**854090**	**675045**	**704220**	**536608**
Африка	**5167**	**5743**	**2511**	**1095**
Тунис	214	21	321	466
ЮАР	23	47	781	144
Египет	3382	3411	460	135
Маврикий	-	597	15	124
Марокко	450	120	770	111
Алжир	1023	1517	90	92
Замбия	-	-	-	10
Гвинея	-	-	-	5
Ботсвана	-	6	7	2
Свазиленд	-	-	62	2
Мадагаскар	-	-	-	1
Мали	-	-	-	1
Танзания	-	-	4	1
Уганда	-	-	-	1
Северная Америка	**21394**	**26973**	**11848**	**1939**
США	14059	23795	11734	1914
Канада	382	207	104	21
Никарагуа	-	-	-	2
Аруба	-	-	2	1
Гондурас	-	-	2	1
Южная Америка	**5700**	**2357**	**6750**	**10415**
Уругвай	83	703	5485	9579
Аргентина	263	15	472	812
Бразилия	2381	197	60	24
Чили	172	12	-	19
Боливия	-	-	10	-
Колумбия	2801	1148	549	-
Эквадор	-	-	157	-
Гайана	-	-	1	-
Парагвай	-	-	9	-
Перу	-	250	5	-
Венесуэла	-	32	2	-
Азия	**237319**[1]	**189343**[1]	**310947**	**338853**
Китай	58420	38023	244726	264220
Индия	15553	19197	26824	35567
Турция	5670	23785	19804	23626
Пакистан	259	3550	1702	12066
ОАЭ	-	-	-	850

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.2.3.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Индонезия	-	-	1	692
Непал	-	229	2150	605
Кыргызстан	-	-	62	530
Сирия	5266	1	678	253
Саудовская Аравия	1	-	24	128
Казахстан	-	-	574	100
Иран	994	80	6034	60
Афганистан	52	-	-	34
Катар	-	-	1	24
Малайзия	5319	12181	9	21
Гонконг	-	295	1126	19
Кувейт	-	39	419	13
Бангладеш	-	-	-	12
Ирак	-	-	-	11
Вьетнам	-	-	660	8
Азербайджан	-	-	-	5
Япония	130220	73558	1447	4
Шри-Ланка	-	2	46	3
Таиланд	8	13	16	2
Европа	**459772**[1]	**381010**[1]	**371753**	**184036**
Италия	85510	84453	142245	45973
Германия	63066	60045	40776	44551
Чехия	-	-	19972	28516
Великобритания	75566	55562	36002	17270
Бельгия-Люксембург	27921	37593	10011	11870
Португалия	6528	6040	8790	8091
Болгария	-	1097	1600	7149
Испания	14226	10272	18245	3605
Венгрия	-	89	4531	2470
Молдова	-	-	1458	2444
Польша	18311	2416	2789	2308
Франция	102756	93040	52423	2277
Беларусь	-	-	2500	1607
Россия	-	-	**23330**	**1281**
Ирландия	149	345	1300	1070
Украина	-	-	1079,0	926
Словакия	-	-	1561	763
Македония	-	-	1	660
Румыния	3100	2405	10	593
Греция	10088	392	20	153
Швеция	22	88	45	138
Босния и Герцеговина	-	-	155	96
Австрия	97	203	74	93

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.2.3.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Нидерланды	1327	946	968	63
Эстония	-	-	22	30[x]
Дания	85	165	49	22
Норвегия	124	439	96	20
Швейцария	3306	36	4	18
Фарерские о-ва	-	1	-	5
Литва	-	-	-	3
Хорватия	-	-	1	1
Финляндия	41	2	2	-
Океания	**268**	**289**	**411**	**270**
Новая Зеландия	155	131	278	172
Австралия	113	158	114	91
Соломоновы о-ва	-	-	-	6
Тонга	-	-	-	1

[x)] 2006.

Главными импортерами немытой шерсти в отдельных частях света в 2007 году были следующие страны.

В Африке главным импортером шерсти является Тунис (0,47 тыс. тонн).

В Северной Америке очевидным лидером являются США (1,9 тыс. тонн).

В Южной Америке имеется два выделяющихся импортера – Уругвай (9,6 тыс. тонн) и Аргентина (0,8 тыс. тонн).

В Азии сильно выделяющимся лидером по импорту немытой шерсти является Китай (264,2 тыс. тонн). За ним, сильно уступая, следуют Индия (35,6 тыс. тонн) и Турция (23,6 тыс. тонн).

В Европе первое место занимает Италия (46 тыс. тонн). За ней следуют Германия (44,5 тыс. тонн), Чехия (28,5 тыс. тонн) и Бельгия-Люксембург (11,9 тыс. тонн). Эти четыре страны отличаются тем, что собственное производство немытой шерсти в них значительно меньше объемов импорта (9,2; 15,0; 0,3; 0,4 тыс. тонн, соответственно), но все они являются важными экспортерами шерсти.

В Океании основные импортеры закупают весьма незначительное количество шерсти – Новая Зеландия (0,17 тыс. тонн), Австралия (0,09 тыс. тонн).

В *таблице 11.3.2.3.3* приведен список стран – главных импортеров немытой шерсти.

Таблица 11.3.2.3.3

Страны – главные импортеры немытой шерсти

Страны	1980	1990	2000	2007		Измене-ние, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Китай	58,4	38,0	244,7	264,2	49,2	+595,3
Италия	85,5	84,5	142,2	46,0	8,6	–45,6
Германия	63,1	60,0	40,8	44,6	8,3	–25,7
Индия	15,6	19,2	26,8	35,6	6,6	+85,4
Чехия	0,0	0,0	20,0	28,5	5,3	-
Турция	5,7	23,8	19,8	23,6	4,4	–0,8
Великобритания	75,6	55,6	36,0	17,3	3,2	–68,9
Пакистан	0,3	3,6	1,7	12,1	2,3	+236,1
Бельгия-Люксембург	27,9	37,6	10,0	11,9	2,2	–68,4
Уругвай	0,1	0,7	5,5	9,6	1,8	+1271,4
Мир	**854,1**	**675,0**	**704,2**	**536,6**	**91,9**[x]	**–20,5**
Россия	-	-	23,3	1,3	0,2	-

[x)] Доля десяти названных стран в мировом импорте немытой шерсти.

Таблица показывает, что главным импортером немытой шерсти в мире является Китай (264,2 тыс. тонн), занимая долю в мировом импорте в 49,2%. За ним следуют Италия (46,0 тыс. тонн) и Германия (44,6 тыс. тонн).

Обращает на себя внимание довольно большой объем импорта немытой шерсти в 2000 году Россией – 23,3 тыс. тонн, с которым она занимала пятое место в мире.

На *рисунках 11.3.2.3.2 - 11.3.2.3.5* показаны торговые потоки стран - главных импортеров немытой шерсти – Италии, Германии, Индии, а также России из стран-экспортеров, окрашенных зеленым цветом. Китай, занимающий первое место, импортные потоки не показал.

Италия импортирует немытую шерсть из 22 стран, Германия – из 24 стран, Индия – из 43 стран, Россия – из 2 стран.

Рисунок 11.3.2.3.2

Импортные потоки немытой шерсти в Италию
(2007)

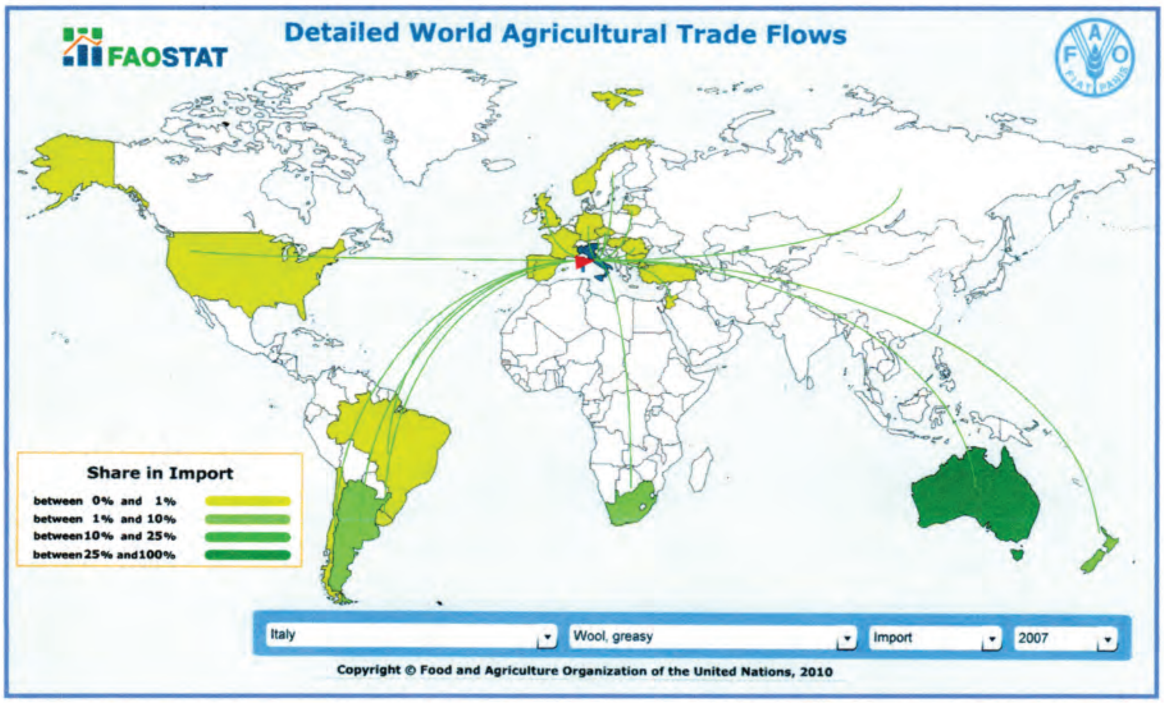


Рисунок 11.3.2.3.3

Импортные потоки немытой шерсти в Германию
(2007)

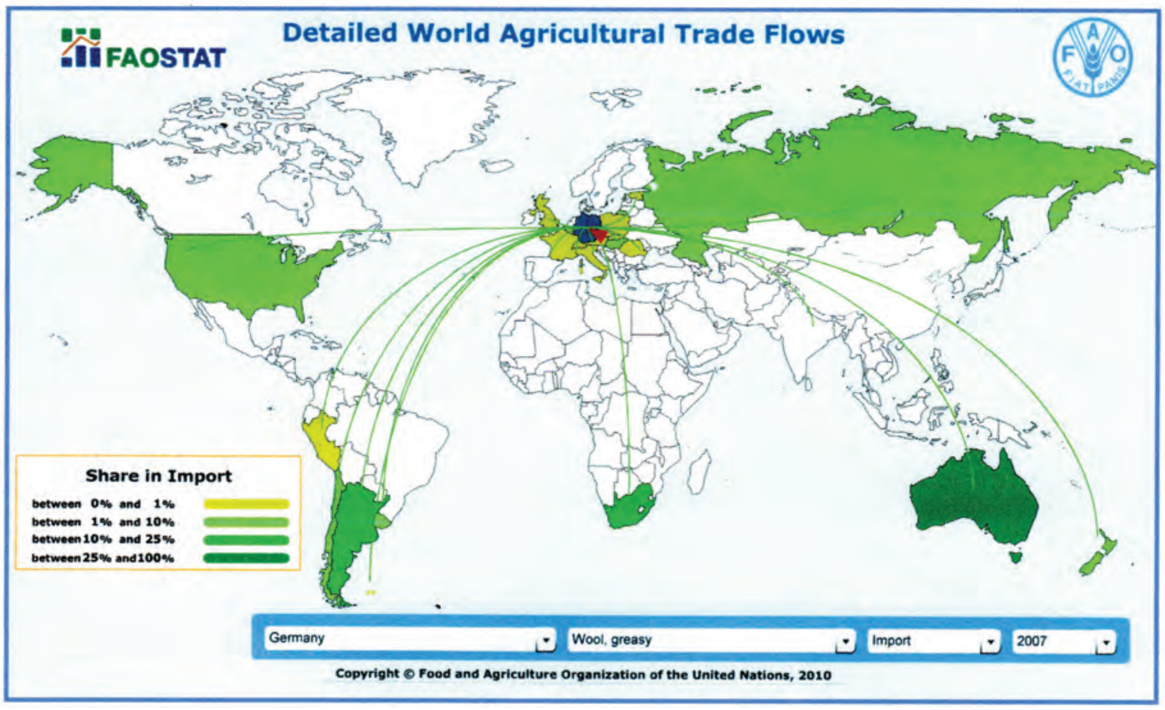


Рисунок 11.3.2.3.4

Импортные потоки немытой шерсти в Индию
(2007)

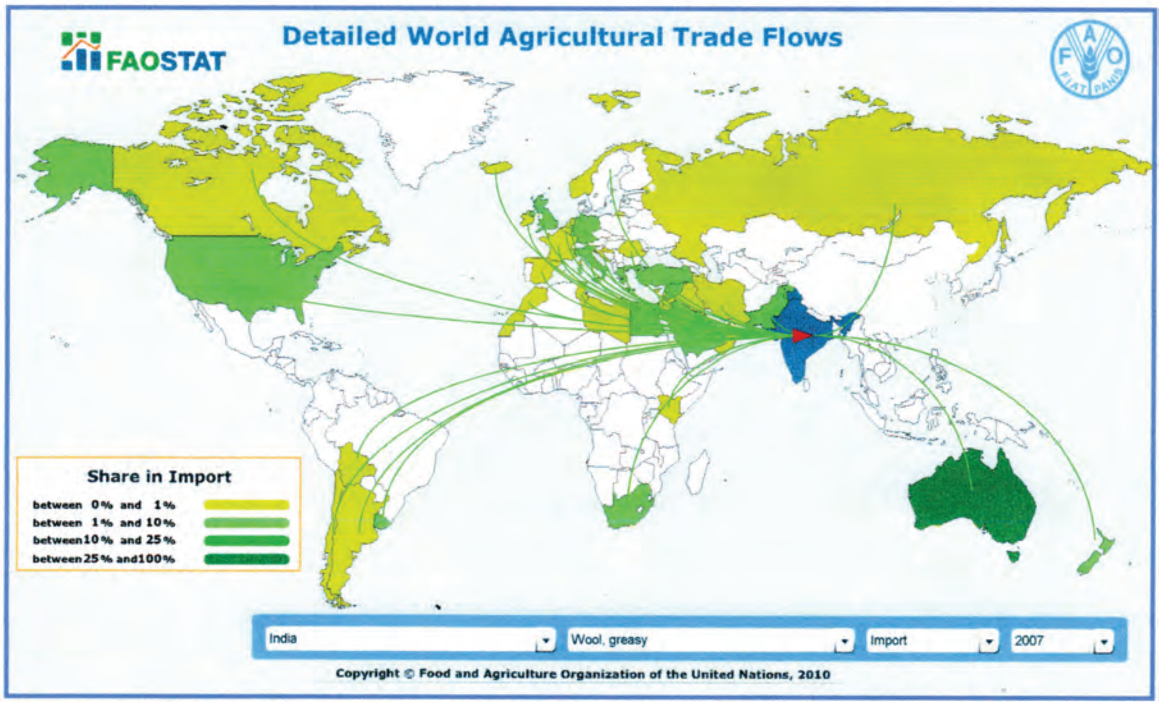
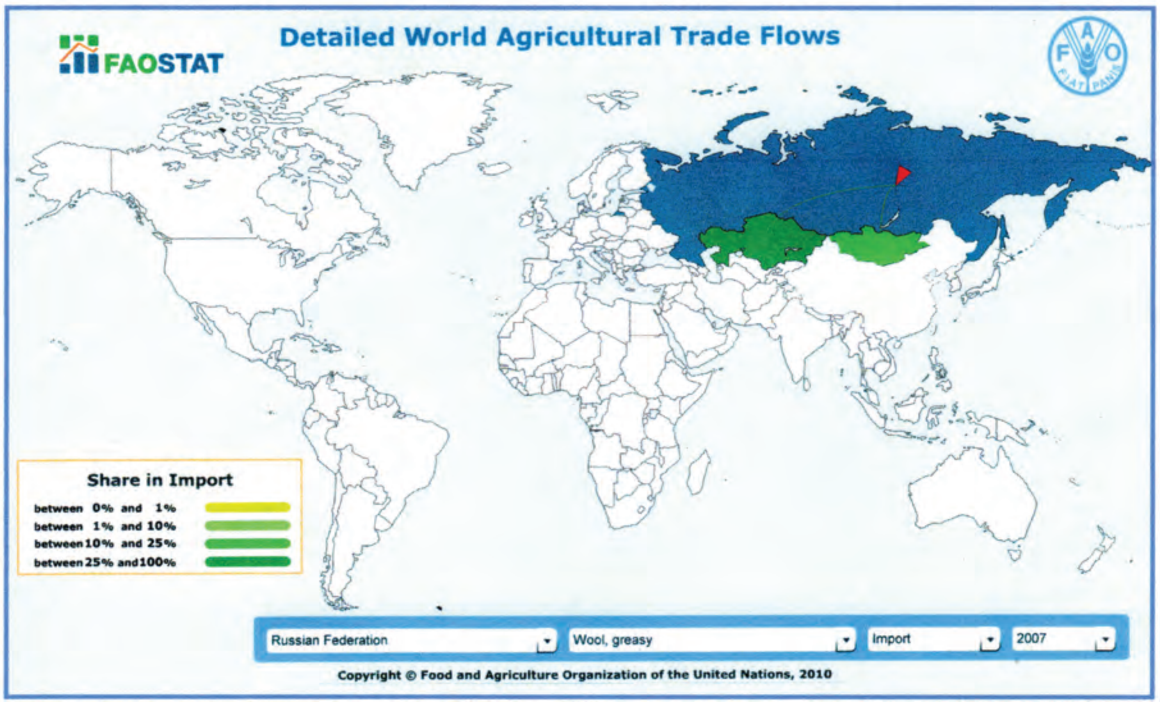


Рисунок 11.3.2.3.5

Импортные потоки немытой шерсти в Россию
(2007)



11.3.2.4. Торговый баланс

Баланс торговли немытой шерстью мы рассчитывали, вычитая из объемов импорта шерсти отдельной части света или страны, выраженного в тоннах, соответствующие объемы ее экспорта. Таким образом можно определить величину *чистого (нетто) импорта* или *чистого (нетто) экспорта* конкретного региона или страны:

«+» – чистый (нетто) импорт, т. е. когда импорт явно превышает экспорт;

«–» – чистый (нетто) экспорт, т. е. когда экспорт явно превышает импорт.

В *таблице 11.3.2.4.1* дана информация о балансе торговли немытой шерстью в отдельных частях света и во всем мире.

Таблица 11.3.2.4.1

Баланс торговли немытой шерстью
(тонн)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Азия	-	-	-	-	**+266715**	**+293464**
– без СССР	+226705	+323159	+206814	+156692	-	-
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	-
Европа	-	-	-	-	**+310779**	**+58265**
– без СССР	+718499	+638020	+389647	+321180	-	-
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	-
Северная Америка	**+114430**	**+58439**	**+21019**	**+25175**	**+8484**	**–6267**
Африка	**–121627**	**–82491**	**–45827**	**–52669**	**–20169**	**–34562**
Южная Америка	**–192555**	**–124798**	**–99130**	**–65782**	**–26883**	**–34742**
Океания	**–796223**	**–938969**	**–649356**	**–617172**	**–533434**	**–413480**
Респ. СССР	**+55300**	**+82700**	**+124470**	**+69330**	**+26772**	**+3114**
Мир всего	**+4529**	**–43940**	**–52363**	**–163246**	**+5492**	**–137322**

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Из данных таблицы видно, что в мире имеется только две части света – чистых импортера немытой шерсти: Азия и Европа. Остальные части света являются чистыми экспортерами данного вида шерсти.

В *таблице 11.3.2.4.2* приведен список стран – главных чистых экспортеров немытой шерсти. Из данных таблицы видно, что основное количество главных чистых экспортеров немытой шерсти расположено в Южном полушарии Земли (7 стран). В Европе находятся 4 чистых экспортера, в Азии – 3 и в Северной Америке – 1. Главным чистым экспортером шерсти является Австралия. За ней идут еще три традиционных экспортера – Новая Зеландия, ЮАР, Аргентина. За 27

лет четыре страны – Румыния, США, Испания и Франция превратились из чистых импортеров в чистых экспортеров. Очень сильно уменьшился экспорт шерсти из Уругвая (в 6 раз).

Таблица 11.3.2.4.2

Страны – главные чистые экспортеры немытой шерсти
(торговый баланс, тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
Австралия	–505224	–540979	–485199	–375063
Новая Зеландия	–144132	–76193	–48254	–38424
ЮАР	–46777	–50324	–18117	–30042
Аргентина	–53464	–30723	–18294	–16207
Румыния	+3100	+2405	–4520	–13129
Сирия	–251	–41	–1582	–10958
Саудовская Аравия	–19	–5419	–6006	–8727
Уругвай	–35160	–26748	–1169	–5722
США	+14059	+22752	+9593	–5395
Испания	+12098	+5701	+13126	–5316
ОАЭ	-	-	-	–5077
Бразилия	–438	–808	–2186	–4639
Норвегия	–1510	–2566	–1541	–4141
Чили	–10489	–6292	–3126	–3965
Франция	+67402	+77430	+44902	–3809

В *таблице 11.3.2.4.3* дан список стран – главных чистых импортеров немытой шерсти.

Таблица 11.3.2.4.3

Страны – главные чистые импортеры немытой шерсти
(торговый баланс, тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
Китай	+52856	+35219	+242823	+263589
Италия	+83472	+81332	+134721	+38177
Индия	+15530	+19195	+26655	+35548
Чехия	-	-	+19323	+27497
Турция	+5670	+23754	+19514	+15425
Пакистан	+259	+3550	+1702	+10716
Болгария	-	+1097	+1554	+7133
Великобритания	+63811	+48300	+26797	+6818
Португалия	+6508	+5983	+8360	+6081
Германия	+61705	+55675	+38301	+5228
Бельгия-Люксембург	+26834	+34874	+5652	+2880
Польша	+18311	+2416	+2380	+2290
Молдова	-	-	+18	+2213
Беларусь	-	-	-	+1607
Венгрия	–314	–782	+2015	+911

Из данных таблицы видно, что большая часть главных чистых импортеров немытой шерсти (11 стран) расположена в Европе, в Азии – 4 страны.

Главным чистым импортером немытой шерсти является Китай (+263,6 тыс. тонн). За ним, существенно отставая, идут Италия, Индия, Чехия, Турция. Эти страны входят в число лидеров по производству и экспорту шерстяной гребенной ленты (топса), камвольной и аппаратной шерстяной пряжи и шерстяных тканей *(Разумеев К. Э., 2003, стр. 11-15; Разумеев К. Э. и др., 2009, стр. 45-54).*

11.3.2.5. Цены на немытую шерсть

ФАО не дает средних экспортных и импортных цен на овечью шерсть для всего мира, отдельных частей света и отдельных стран. Она дает только цены производителя на немытую овечью шерсть для отдельных стран. Однако ФАО дает информацию для отдельных стран об объемах экспорта и импорта немытой и мытой шерсти в тоннах и долларах США. Используя эту информацию, мы рассчитали экспортную и импортную цены 1 килограмма немытой и мытой шерсти для отдельных стран, частей света и всего мира. Ниже мы приводим полученную таким образом компактную информацию о ценах на немытую шерсть. На *рисунке 11.3.2.5.1* представлена динамика среднемировых цен экспорта и импорта на немытую шерсть.

Рисунок 11.3.2.5.1

Рисунок показывает, что экспортные и импортные цены на немытую шерсть в течение 46 лет изменялись адекватно, при этом импортные цены всегда были выше экспортных на 9,1-17,6%. В динамике цен на шерсть можно выделить несколько периодов. Первый период – до 1970 года – период стабильных низких цен на уровне 1,2 долл./кг немытой шерсти. Затем в период с 1970 по 1990 год наблюдается весьма энергичный рост цен с небольшим их падением в 80-х годах, который достигает в 1990 году своего максимума – 4,9 долл./кг. В 90-х годах происходит резкое падение цен на шерсть (до 2,2 долл./кг), которые также быстро – в течение 7 лет восстанавливаются до уровня 1990 года.

Рисунок 11.3.2.5.2

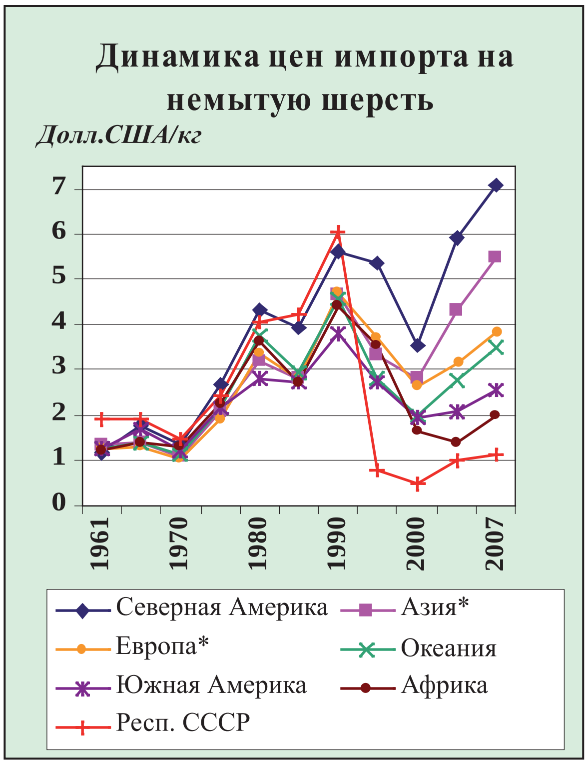


Рисунок 11.3.2.5.3

*) Без республик СССР.

Динамика среднемировых цен на немытую шерсть складывается из изменений цен в отдельных частях света, информация о которых показана на *рисунках 11.3.2.5.2* и *11.3.2.5.3*.

Первое, что показывают рисунки, то, что характер динамики цен на шерсть во всех частях света аналогичен динамике среднемировых цен.

Второе – импортные цены на немытую шерсть в республиках СССР достигают своего максимума в 1990 году (6 долл./кг) и очень резко падают в течение 90-х годов почти до мирового минимума – 0,4 долл./кг.

Если сравнить размах колебаний экспортных цен на немытую шерсть между частями света, который составляет 6 раз, с таковым между отдельными странами, то можно будет видеть большую разницу. В *таблицах 11.3.2.5.1* и *11.3.2.5.2* показаны межстрановые колебания экспортных и импортных цен на немытую шерсть.

Таблица 11.3.2.5.1

Экспортные цены на немытую шерсть *(2007)*

Страны	***Долл.США/кг***
Максимальные цены	
Гонконг, Китай	8,9
Индия	8,7
Австралия	5,3
ЮАР	4,8
Бангладеш	4,3
Минимальные цены	
Албания	0,5
Непал	0,4
Монголия	0,3
Марокко	0,3
Иордания	0,2

Таблица 11.3.2.5.2

Импортные цены на немытую шерсть *(2007)*

Страны	***Долл.США/кг***
Максимальные цены	
Шри-Ланка	16,3
Япония	14,5
Аруба	14,0
Гонконг, Китай	12,6
Бангладеш	9,8
Минимальные цены	
Россия	**0,4**
Босния и Герцеговина	0,4
Тунис	0,3
Малайзия	0,3
Афганистан	0,2

Видно, что разница между экспортной ценой в Гонконге (8,9 долл./кг) и ценой в Иордании (0,2 долл./кг) составляет 44 раза. Разница между импортной ценой на немытую шерсть в Шри-Ланке (16,3 долл./кг) и Афганистане (0,2 долл./кг) еще больше – 81 раз.

Таблица 11.3.2.5.3

Цены производителя на немытую шерсть *(2007)*

Страны	***Долл.США/кг***	**Страны**	***Долл.США/кг***
Максимальные цены		**Минимальные цены**	
Эритрея	12,5	Швейцария	0,4
Туркменистан	7,7	Намибия	0,4
Исландия	6,6	Мексика	0,3
Аргентина	6,3	Хорватия	0,3
Грузия	5,5	Монголия	0,3

ФАО показывает на своем сайте цены производителя на немытую шерсть в отдельных странах. Размах колебаний этих цен показан в *таблице 11.3.2.5.3*.

Как видно, разница между максимальной ценой в Эритрее (12,5 долл./кг) и минимальной в Монголии (0,3 долл./кг) составляет 42 раза.

В российской специальной литературе обсуждается вопрос более быстрого роста цен на баранину в сравнении с ценами на шерсть. Мы проанализировали динамику роста среднемировых цен экспорта на баранину, немытую шерсть и мытую шерсть за последние 46 лет. На *рисунке 11.3.2.5.4* показаны их изменения.

Рисунок 11.3.2.5.4

Рисунок показывает, что, начиная с 1961 года (0,4 долл./кг), цены на баранину практически линейно спокойно увеличивались до 2000 года со скоростью 0,05 доллара в год. Затем в течение пяти лет они довольно резко возросли, достигнув к 2005 году величины 4,2 долл./кг.

Цены на шерсть как немытую, так и мытую росли до 1990 года быстрее цен на баранину, однако по сложной ломаной кривой. Переломным пунктом во взаимоотношении этих цен является 2000 год, после которого, точнее в 2005 году, цены на баранину оказались выше цен на шерсть, особенно на мытую. К 2007 году цена на немытую шерсть приблизилась к цене баранины, достигнув величины 4,0 долл./кг, в то время как цена мытой шерсти оказалась значительно ниже – 3,1 долл./кг.

Таблица 11.3.2.5.4

Объемы экспорта и цена немытой и мытой шерсти стран – главных экспортеров
(2007)

Страны	Немытая шерсть			Страны	Мытая шерсть		
	тыс. тонн	*млн. долл. США*	*долл.США/ кг*		*тыс. тонн*	*млн. долл. США*	*долл.США/ кг*
Австралия	375,2	1989	5,3	Новая Зеландия	113,2	328	2,9
Германия	39,3	145	3,7	Австралия	37,2	257	6,9
Новая Зеландия	38,6	139	3,6	Китай	24,8	64	2,6
ЮАР	30,2	145	4,8	Великобритания	24,7	69	2,8
Аргентина	17,0	58	3,4	Монголия	8,8	8	0,9
Уругвай	15,3	41	2,7	Турция	8,5	9	1,1
Румыния	13,7	11	0,8	Аргентина	8,0	27	3,4
Сирия	11,2	11	1,0	Уругвай	6,9	21	3,0
Великобритания	10,5	21	2,0	Туркменистан	6,5	4	0,6
Бельгия	9,0	14	1,6	Бельгия	6,5	23	3,5
Всего	**560,0**	**2574**	**4,6**[x]	**Всего**	**245,1**	**810**	**3,3**[x]

[x)] Средневзвешенная

Хорошей иллюстрацией того, что в 2007 году цены на немытую шерсть были выше цен на мытую шерсть, являются экспортные цены на шерсть стран – главных экспортеров этих видов шерсти *(табл.11.3.2.5.4).*

1.3.3. Внешняя торговля мытой шерстью

11.3.3.1. Экспорт мытой шерсти

В *таблице 11.3.3.1.1* представлена информация об экспорте в течение 46 лет мытой (чистой) шерсти различными частями света и во всем мире.

Экспортом мытой шерсти в 2007 году были заняты 76 стран из 220 стран мира. Крупных же экспортеров, поставляющих на мировой рынок более 5000 тонн мытой шерсти, имелось всего 10.

Из данных *таблицы 11.3.3.1.1* и *рисунка 11.3.3.1.1* видно, что экспорт мытой шерсти во всем мире небольшими темпами возрастал до 1995 года, а затем к 2007 году несколько снизился. В целом за 46 лет экспорт мытой шерсти особенно сильно увеличился в Азии (в 2,8 раза) и Океании (в 2,2 раза) и наиболее сильно сократился в Южной Америке (в 2 раза).

Таблица 11.3.3.1.1

Экспорт мытой шерсти по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Океания	**68,5**	31,0	**115,7**	**202,2**	**212,6**	**244,8**	**150,4**	50,0	+119,6
Азия – без СССР – респ. СССР[1]	- 20,2 -	- 9,1 -	- 23,5 -	- 17,2 -	- 31,2 -	**31,6** 27,0 4,5	**66,8** 55,9 10,9	22,2 18,6 3,6	- +176,7 -
Европа – без СССР – респ. СССР[2]	- 62,2 -	- 28,1 -	- 41,1 -	- 58,8 -	- 60,4 -	**63,7** 63,2 0,5	**58,8** 53,3 5,6	19,5 17,7 1,9	- –14,3 -
Южная Америка	**30,5**	13,8	**37,2**	**33,0**	**30,3**	**10,5**	**15,2**	5,1	–50,2
Африка	**11,1**	5,0	**9,7**	**9,4**	**6,1**	**10,4**	**9,1**	3,0	–18,0
Северная Америка	**0,4**	0,2	**0,6**	**0,4**	**0,5**	**1,3**	**0,5**	0,2	+25,0
Мир без СССР	**192,9**	87,3	**227,8**	**321,1**	**341,1**	**357,3**	**284,4**	94,5	+47,4
Респ. СССР	**28,1**	12,7	**17,7**	**1,6**	**16,3**	**5,0**	**16,5**	5,5	–41,3
Мир всего	**221,0**	100,0	**245,5**	**322,7**	**357,5**	**362,3**	**300,9**	100,0	+36,2

[1] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

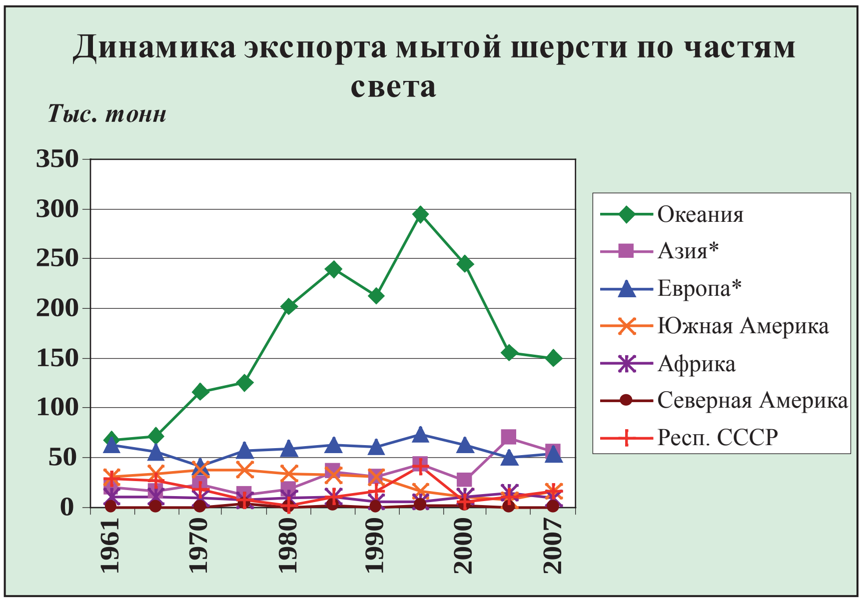
Рисунок 11.3.3.1.1

Динамика мирового экспорта и импорта мытой шерсти показана на *рисунке 11.3.3.1.1.*

Рисунок показывает, что с 1961 по 1995 год экспорт мытой шерсти возрос с 221 до 475 тыс. тонн, т. е. в 2,1 раза, а к 2007 году уменьшился до 300,9 тыс. тонн.

Если в 1961 году Океания и Европа были главными экспортерами мытой шерсти и поставляли на мировой рынок примерно одинаковое количество шерсти (68,5 и 62,2 тыс. тонн), то, начиная с 1970 года, главным, превосходившим остальные части света, экспортером мытой шерсти является Океания (*рис. 11.3.3.1.2*).

Рисунок 11.3.3.1.2



*) Без республик СССР.

В *таблице 11.3.3.1.2* представлена информация об объемах экспорта мытой шерсти отдельными странами всех шести частей света за последние 27 лет. Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света главных экспортеров мытой шерсти.

В Африке имеются два выделяющихся экспортера мытой шерсти – ЮАР (4,6 тыс. тонн) и Маврикий (2,6 тыс. тонн).

В Северной Америке есть один незначительный экспортер – США (0,5 тыс. тонн).

В Южной Америке имеются два существенных экспортера мытой шерсти – Аргентина (8,0 тыс. тонн) и Уругвай (6,8 тыс. тонн).

В Азии безусловным лидером является Китай (24,8 тыс. тонн). Еще три страны экспортируют более 5000 тонн мытой шерсти – Монголия (8,8 тыс. тонн), Турция (8,5 тыс. тонн) и Туркменистан (6,5 тыс. тонн).

В Европе главным экспортером мытой шерсти является Великобритания (24,7 тыс. тонн). За ней идут Бельгия-Люксембург (6,5 тыс. тонн), Германия (4,7 тыс. тонн) и Россия (4,5 тыс. тонн).

В Океании есть только два экспортера мытой шерсти – Новая Зеландия (113,1 тыс. тонн) и Австралия (37,2 тыс. тонн).

Таблица 11.3.3.1.2

Экспорт мытой шерсти по странам

(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**322687**	**357454**	**362301**	**300871**
Африка	**9420**	**6112**	**10359**	**9128**
ЮАР	9300	5721	8665	4633
Маврикий	-	9	1624	2572
Ливия	-	350	1	1433
Египет	118	-	2	339
Тунис	-	30	50	125
Кения	2	-	-	21
Свазиленд	-	-	-	2
Намибия	-	-	-	1
Уганда	-	-	-	1
Зимбабве	-	-	-	1
Северная Америка	**352**	**491**	**1348**	**504**
США	352	411	1087	502
Канада	-	79	259	2
Южная Америка	**33044**	**30308**	**10530**	**15246**
Аргентина	26711	18728	6793	8033
Уругвай	5879	10620	3530	6852
Чили	74	654	183	351
Бразилия	380	275	-	10
Азия	**17235**[1]	**31187**[1]	**31565**	**66769**
Китай	4798	8708	14217	24798
Монголия	-	400	1219	8826
Турция	-	79	4258	8534
Туркменистан	-	-	2200	6541
Саудовская Аравия	-	812	220	3052
Казахстан	-	-	1891	2778
Иран	40	-	1	2714
Сирия	428	1727	1499	2314
Ирак	1400	1100	-	1598
Кыргызстан	-	-	457	1459
ОАЭ	-	-	-	1418
Гонконг	2256	3934	2194	919
Пакистан	3977	8435	643	729
Иордания	-	-	245	593
Грузия	-	-	-	108
Кипр	-	-	22	93
Таиланд	-	-	-	82
Корея	141	23	37	50
Индия	12	-	13	39

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.3.1.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Афганистан	4146	3179	-	30
Ливан	-	-	14	29
Макао	-	1150	2421	26
Малайзия	2	1505	-	17
Сингапур	11	42	5	12
Япония	24	87	3	9
Индонезия	-	5	6	1
Европа	**58837**[1]	**60442**[1]	**63685**	**58819**
Великобритания	18864	26294	28606	24668
Бельгия-Люксембург	6883	6477	3146	6540
Германия	7808	5061	7522	4663
Россия	-	-	**239**	**4553**
Испания	8354	5015	5391	3850
Португалия	124	124	226	3700
Франция	8961	9647	7658	3065
Италия	1380	774	1607	2738
Греция	-	891	1365	1357
Румыния	-	-	2765	1244
Беларусь	-	-	10	511
Исландия	337	333	280	491
Латвия	-	-	-	217
Сербия и Черногория	-	-	-	179
Норвегия	520	411	2360	134
Нидерланды	2076	1945	407	121
Австрия	-	196	34	114
Эстония	-	-	33	97
Болгария	69	20	140	96
Литва	-	-	12	92
Венгрия	366	1080	193	88
Украина	-	-	-	87
Швейцария	312	174	136	42
Ирландия	19	1760	466	41
Финляндия	19	7	116	39
Польша	1939	43	-	31
Дания	32	60	116	19
Македония	-	-	-	14
Молдова	-	-	165	11
Словакия	-	-	253	9
Хорватия	-	-	-	5
Словения	-	-	253	3
Океания	**202225**	**212588**	**244814**	**150405**
Новая Зеландия	140756	132801	136055	113161
Австралия	61469	79787	108759	37244

[1]) Без республик СССР.

В *таблице 11.3.3.1.3* приведен список стран главных экспортеров мытой шерсти.

Таблица 11.3.3.1.3

Страны - главные экспортеры мытой шерсти

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Новая Зеландия	140,8	132,8	136,1	113,2	37,6	–14,8
Австралия	61,5	79,8	108,8	37,2	12,4	–53,4
Китай	4,8	8,7	14,2	24,8	8,2	+185,1
Великобритания	18,9	26,3	28,6	24,7	8,2	–6,1
Монголия	-	0,4	1,2	8,8	2,9	+2100,0
Турция	-	0,1	4,3	8,5	2,8	+8400,0
Аргентина	26,7	18,7	6,8	8,0	2,7	–57,2
Уругвай	5,9	10,62	3,5	6,9	2,3	–34,9
Туркменистан	-	-	2,2	6,5	2,2	0,0
Бельгия-Люксембург	6,9	6,5	3,1	6,5	2,2	0,0
Мир	**322,7**	**357,5**	**362,3**	**300,9**	**81,5**[x]	**–15,8**
Россия	-	-	0,2	4,5	1,5	-

[x] Доля десяти названных стран в мировом экспорте мытой шерсти.

Таблица показывает, что главным экспортером мытой шерсти в мире является Новая Зеландия. Далее, сильно уступая, идут Австралия, Китай и Великобритания.

Обращает на себя внимание исключительно быстрый рост экспорта мытой шерсти Турцией (85 раз), Монголией (22 раза) и Китаем (2,8 раза). В остальных странах-лидерах произошло снижение объемов экспорта шерсти.

В целом 10 стран-лидеров занимают 81,5% мирового экспорта мытой шерсти.

На *рисунках 11.3.3.1.3 – 11.3.3.1.6* показаны торговые потоки стран-главных экспортеров мытой шерсти – Новой Зеландии, Австралии, Великобритании, а также России в направлении стран-импортеров, окрашенных желто-красным цветом.

Картограммы показывают, что Новая Зеландия экспортирует мытую шерсть в 48 стран, Австралия – в 29 стран, Великобритания – в 40 стран, Россия – в 10 стран.

Рисунок 11.3.3.1.3

Экспортные потоки мытой шерсти из Новой Зеландии
(2007)

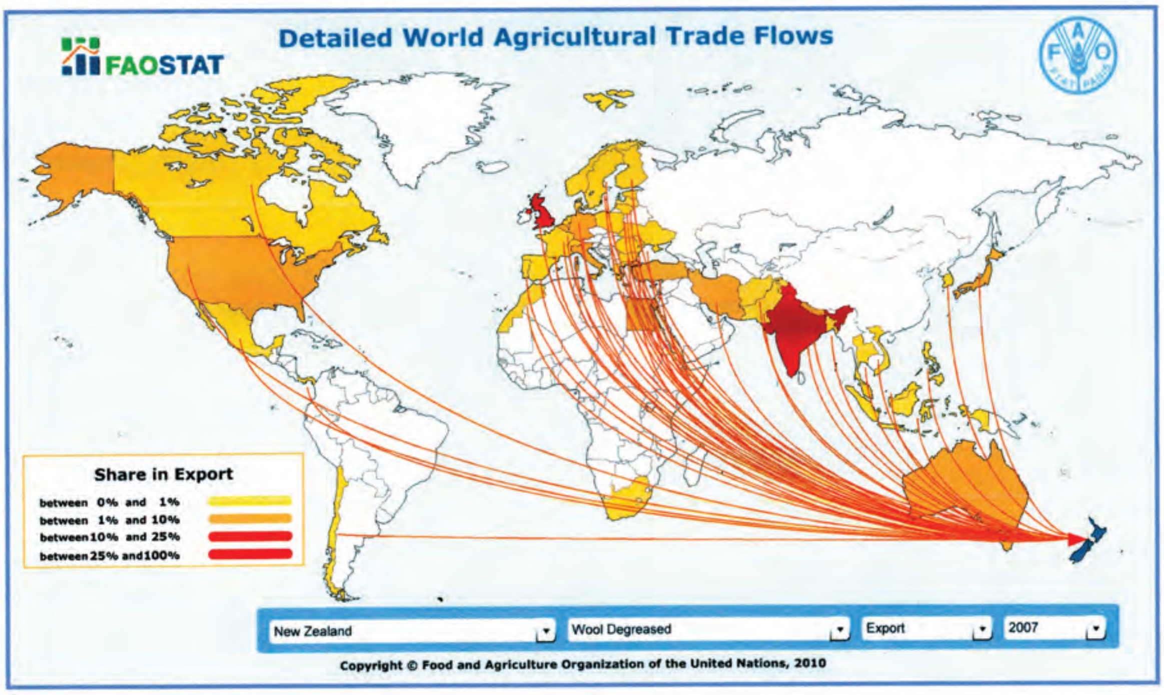


Рисунок 11.3.3.1.4

Экспортные потоки мытой шерсти из Австралии
(2007)

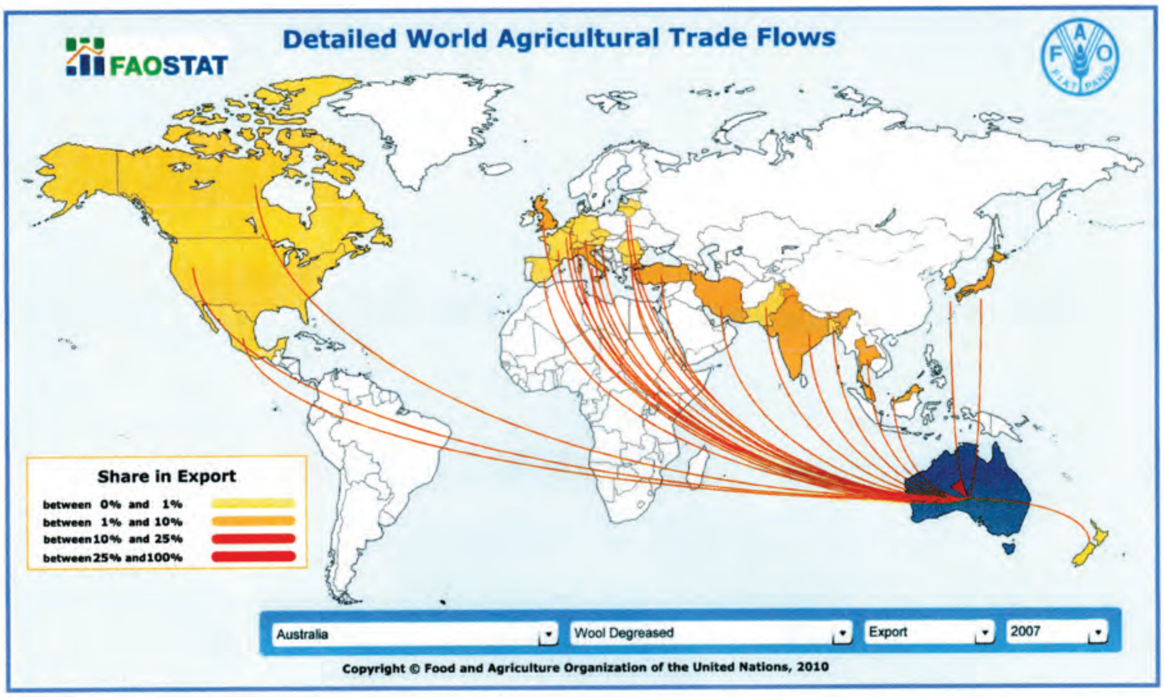


Рисунок 11.3.3.1.5

Экспортные потоки мытой шерсти из Великобритании
(2007)

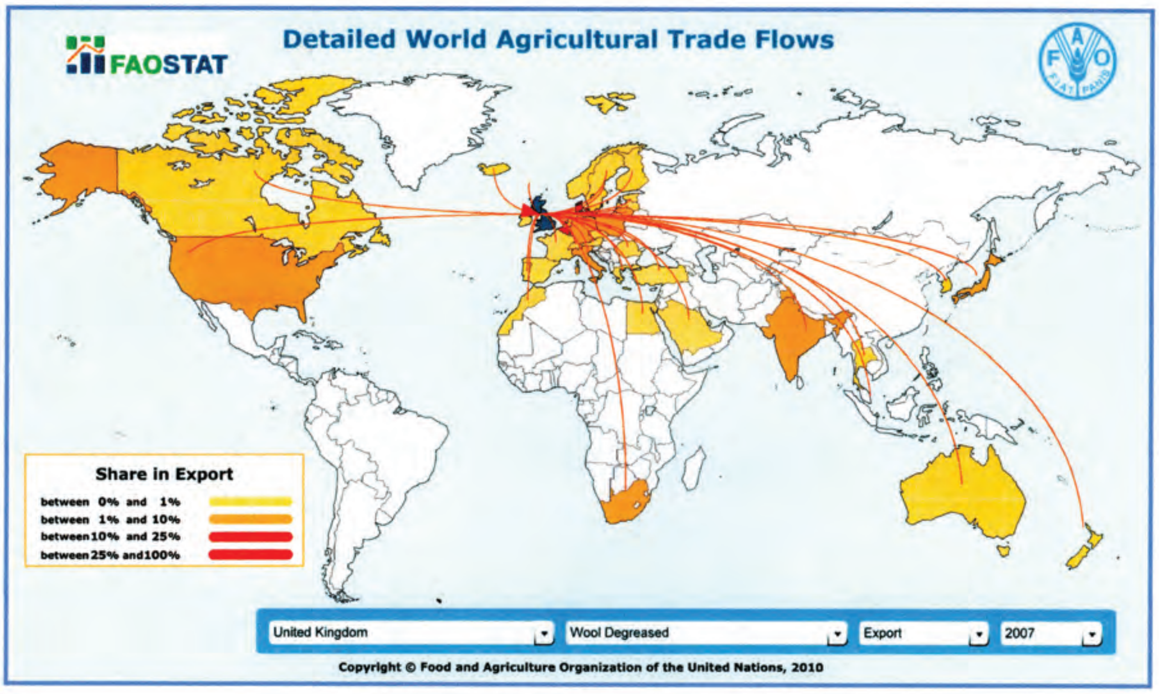
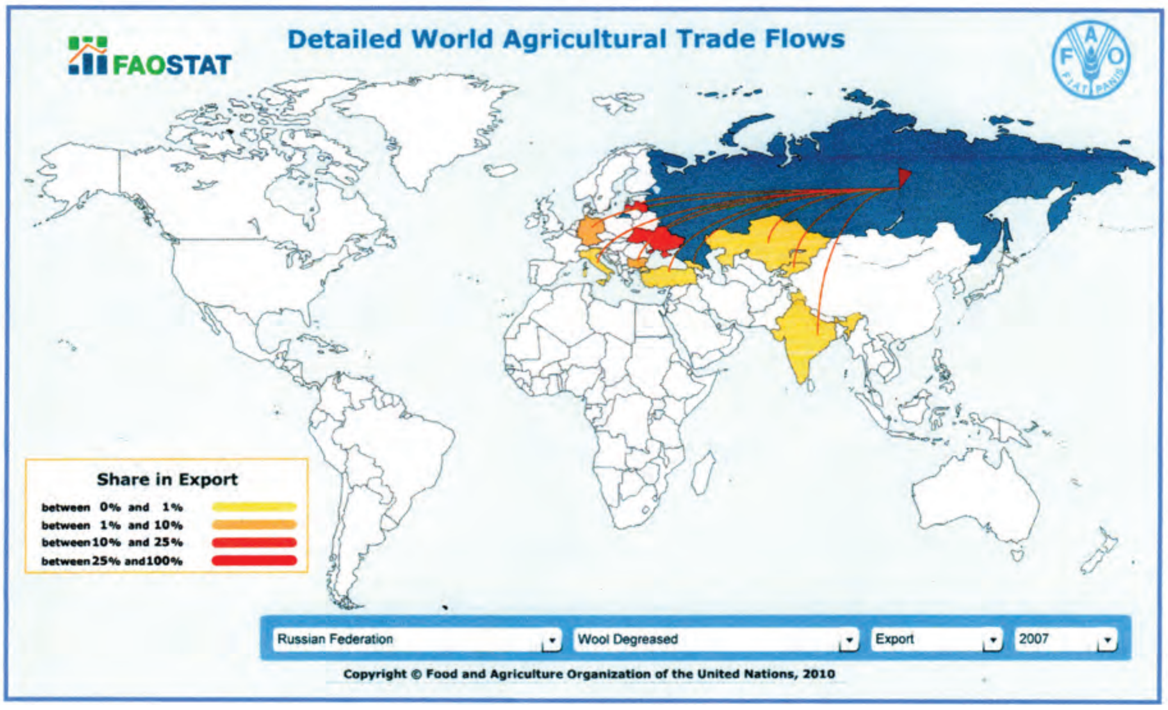


Рисунок 11.3.3.1.6

Экспортные потоки мытой шерсти из России
(2007)



11.3.3.2. Импорт мытой шерсти

В 2007 году мытую шерсть импортировали 88 стран из 220 стран мира. К числу крупных импортеров, закупающих на мировом рынке более 5000 тонн мытой шерсти, относились всего 14 стран. В *таблице 11.3.3.2.1* представлена информация об изменениях объемов импорта мытой шерсти различными частями света и во всем мире в течение 46 лет.

Таблица 11.3.3.2.1

Импорт мытой шерсти по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**159,5**	**159,1**	49,4	-
– без СССР	12,7	6,0	35,3	82,1	155,8	159,5	158,8	49,3	+1150,4
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	0,1	0,3	0,1	-
Европа	-	-	-	-	-	**163,1**	**145,3**	45,1	-
– без СССР	138,0	65,1	146,1	146,7	133,8	154,8	116,4	36,1	–15,7
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	8,3	28,9	9,0	-
Океания	**2,0**	0,9	**6,5**	**10,0**	**9,6**	**13,2**	**7,0**	2,2	+250,0
Южная Америка	**51,5**	24,3	**25,0**	**14,8**	**12,9**	**12,9**	**6,6**	2,0	–87,2
Африка	**5,2**	2,5	**8,1**	**10,1**	**6,7**	**4,4**	**3,6**	1,1	–30,8
Северная Америка	**2,6**	1,2	**2,8**	**0,9**	**0,8**	**0,7**	**0,6**	0,2	–76,9
Мир без СССР	**212,1**	100,0	**223,7**	**264,6**	**319,6**	**345,5**	**292,9**	90,9	+38,1
Респ. СССР	-	-	-	-	-	**8,4**	**29,3**	9,1	-
Мир всего	**212,1**	100,0	**223,7**	**264,6**	**319,6**	**353,9**	**322,2**	100,0	+51,9

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Таблица 11.3.3.2.1 и *рисунок 11.3.3.1.1* показывают, что импорт мытой шерсти увеличивался до 1995 года, достигнув величины 400 тысяч тонн, а затем к 2007 году снизился до 322,2 тысяч тонн. За 46 лет мировой импорт мытой шерсти вырос в 1,5 раза. Особенно сильно импорт мытой шерсти увеличился в Азии – в 12,5 раз. Вырос он и в Океании (в 7,8 раза). Во всех других частях света он снизился на 15,7-87,2%.

Главными импортерами мытой шерсти, начиная с 1970 года по настоящее время, являются Азия (49,4%) и Европа (45,1%), совместный импорт которых составляет 94,5% от мирового.

Изменение объемов мирового импорта мытой шерсти складывается из тех изменений, которые произошли в этом секторе в отдельных частях света. Характер этих изменений в течение 46 лет показан на *рисунке 11.3.3.2.1*.

Рисунок 11.3.3.2.1

*⁾ Без республик СССР.

Рисунок отчетливо показывает весьма энергичный рост объемов импорта мытой шерсти в Азии с конца 60-х годов до 1995 года и последующее его снижение до 2005 года.

В *таблице 11.3.3.2.2* представлена информация об объемах импорта мытой шерсти отдельными странами всех шести частей света за последние 27 лет. Эта таблица дает возможность выделить в каждой части света главных импортеров шерсти.

Главными импортерами мытой шерсти в отдельных частях света в 2007 году были следующие страны.

В Африке главным импортером мытой шерсти является ЮАР (2,1 тыс. тонн).

В Северной Америке лидерами являются США (4,6 тыс. тонн), Мексика (1,2 тыс. тонн).

В Южной Америке имеется два выделяющихся импортера – Бразилия (0,2 тыс. тонн) и Перу (0,1 тыс. тонн).

В Азии главными импортерами мытой шерсти являются Индия (57,5 тыс. тонн) и Китай (49,5 тыс. тонн). За ними следуют Япония (14,4 тыс. тонн), Турция (10,0 тыс. тонн) и Корея (5,4 тыс. тонн).

В Европе имеются три главных импортера мытой шерсти – Великобритания (27,9 тыс. тонн), Италия (25,2 тыс. тонн) и Бельгия-Люксембург (23,2 тыс. тонн). За ними идут Россия (14,4 тыс. тонн) и Германия (10,4 тыс. тонн).

В Океании основным импортером мытой шерсти является Австралия (6,3 тыс. тонн), Новая Зеландия импортирует 0,7 тыс. тонн такой шерсти.

В *таблице 11.3.3.2.3* приведен список стран – главных импортеров мытой шерсти.

Таблица показывает, что главными импортерами мытой шерсти являются Индия, Китай и Великобритания. Россия также входит в число лидеров (14,4 тыс. тонн).

Таблица 11.3.3.2.2

Импорт мытой шерсти по странам

(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**264561**	**319613**	**353916**	**322182**
Африка	**10081**	**6680**	**4429**	**3556**
ЮАР	1417	1942	1644	2146
Маврикий	2309	1980	1491	625
Марокко	4746	1379	799	385
Египет	704	538	450	293
Алжир	-	747	1	58
Тунис	890	31	-	32
Ботсвана	15	36	1	13
Свазиленд	-	-	-	2
Того	-	-	-	1
Уганда	-	-	-	1
Северная Америка	**14782**	**12918**	**12855**	**6563**
США	10842	10585	8755	4564
Мексика	-	1210	3345	1183
Канада	3940	1123	732	809
Сальвадор	-	-	-	4
Ямайка	-	-	-	3
Южная Америка	**900**	**762**	**744**	**600**
Бразилия	5	29	366	199
Перу	-	-	42	125
Колумбия	670	708	73	89
Уругвай	-	-	202	80
Эквадор	26	13	24	66
Боливия	-	-	-	16
Чили	199	12	37	13
Аргентина	-	-	-	12
Азия	**82111**[1]	**155825**[1]	**159527**	**159143**
Индия	47	10166	26940	57515
Китай	6795	25039	41861	49456
Япония	45344	69136	26385	14374
Турция	-	7608	10060	10056
Корея	11161	19993	18570	5365
Малайзия	81	316	4079	4825
Иран	9513	4000	515	4451
Непал	-	3687	9000	4343
Таиланд	30	4508	10740	4281
Макао	-	2189	4226	1395
Пакистан	2448	4481	4572	1248
Гонконг	5048	4313	2119	758

1) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.3.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Филиппины	-	8	219	355
Кыргызстан	-	-	30	272
Саудовская Аравия	14	24	-	213
Бангладеш	-	-	-	72
Казахстан	-	-	1	39
Вьетнам	-	-	35	33
ОАЭ	-	90	80	23
Азербайджан	-	-	-	21
КНДР	-	10	30	13
Грузия	-	-	-	12
Бруней	-	-	-	10
Иордания	-		18	7
Индонезия	-	10	6	3
Бутан	-	-	1	1
Оман	-	-	-	1
Шри-Ланка	-	-	6	1
Европа	**146675**[1]	**133794**[1]	**163149**	**145287**
Великобритания	20406	32260	44353	27869
Италия	32179	34305	40355	25230
Бельгия-Люксембург	14296	16752	23407	23232
Россия	-	-	**5643**	**14436**
Германия	29624	16934	14965	10465
Дания	3844	2814	4621	6886
Литва	-	-	528	5897
Португалия	1072	2248	1915	5501
Беларусь	-	-	120	4513
Польша	-	905	1499	3955
Франция	14429	6313	6528	2965
Испания	1387	2354	2600	2247
Греция	63	3289	2437	1982
Болгария	683	-	593	1907
Украина	-	-	-	1709
Латвия	-	-	1532	1539
Австрия	4869	1695	1081	986
Швейцария	3340	2954	1078	907
Эстония	-	-	174	818
Босния и Герцеговина	-	-	-	425
Нидерланды	6164	3863	988	339
Норвегия	1027	8	503	289
Швеция	1192	205	290	266
Румыния	-	-	184	234
Чехия	-	-	2091	204
Финляндия	1284	437	1339	136

[1)] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 11.3.3.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Ирландия	5138	4214	2451	79
Словакия	-	-	248	78
Македония	-	-	221	56
Исландия	910	387	83	48
Словения	-	-	248	43
Молдова	-	-	322	20
Фарерские о-ва	10	1	8	17
Хорватия	-	-	127	7
Албания	-	-	-	2
Океания	**10012**	**9634**	**13212**	**7033**
Австралия	9790	9309	12400	6338
Новая Зеландия	221	325	812	695

Таблица 11.3.3.2.3

Страны – главные импортеры мытой шерсти

Страны	1980	1990	2000	2007		Измене-ние, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Индия	-	10,2	26,9	57,5	17,8	+463,7
Китай	6,8	25,0	41,9	49,5	15,4	+98,0
Великобритания	20,4	32,3	44,4	27,9	8,7	–13,6
Италия	32,2	34,3	40,4	25,2	7,8	–26,5
Бельгия-Люксембург	14,3	16,8	23,4	23,2	7,2	+38,1
Россия	-	-	**5,6**	**14,4**	**4,5**	-
Япония	45,3	69,1	26,4	14,4	4,5	–79,2
Германия	29,6	16,9	15,0	10,5	3,3	–37,9
Турция	-	7,6	10,1	10,1	3,1	+32,9
Дания	3,8	2,8	4,6	6,9	2,1	+146,4
Мир	**264,6**	**319,6**	**353,9**	**322,2**	**74,3**[x]	**+0,8**

[x)] Доля десяти названных стран в мировом импорте мытой шерсти.

На *рисунках 11.3.3.2.2 – 11.3.3.2.5* показаны торговые потоки стран – главных импортеров мытой шерсти – Индии, Великобритании, Италии, а также России из стран-экспортеров, окрашенных зеленым цветом. Китай свои импортные потоки не показал.

Картограммы показывают, что Индия импортирует мытую шерсть из 43 стран, Великобритания – из 24 стран, Италия – из 22 стран, Россия – из 8 стран.

Рисунок 11.3.3.2.2

Импортные потоки мытой шерсти в Индию
(2007)

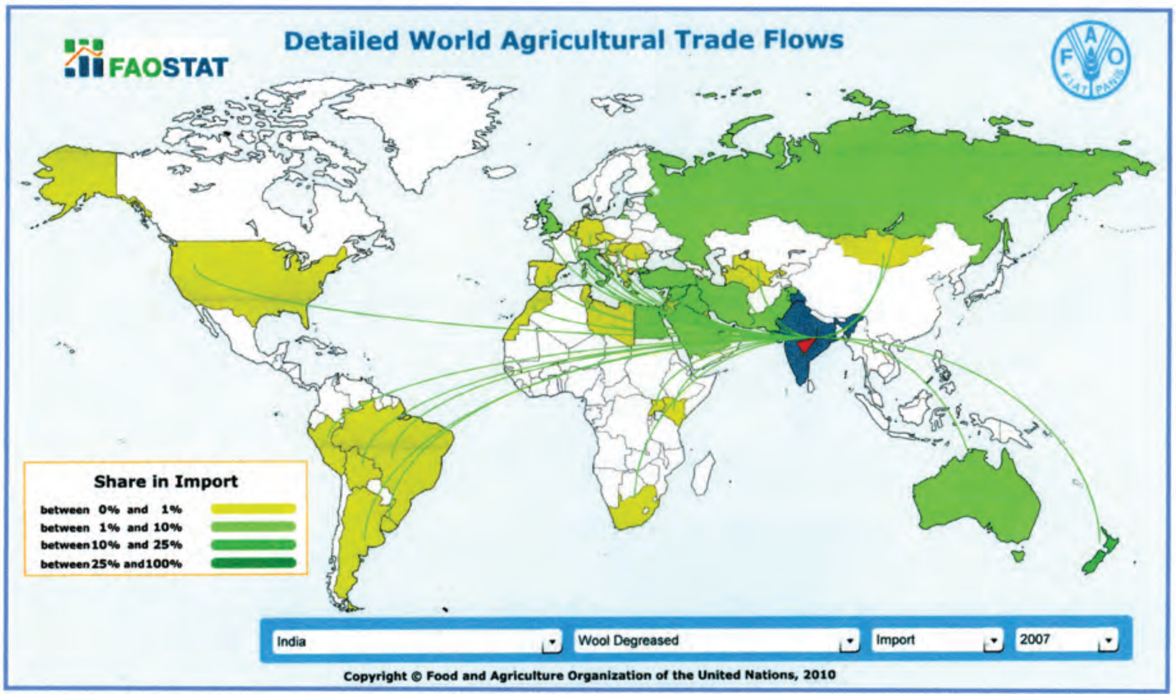


Рисунок 11.3.3.2.3

Импортные потоки мытой шерсти в Великобританию
(2007)

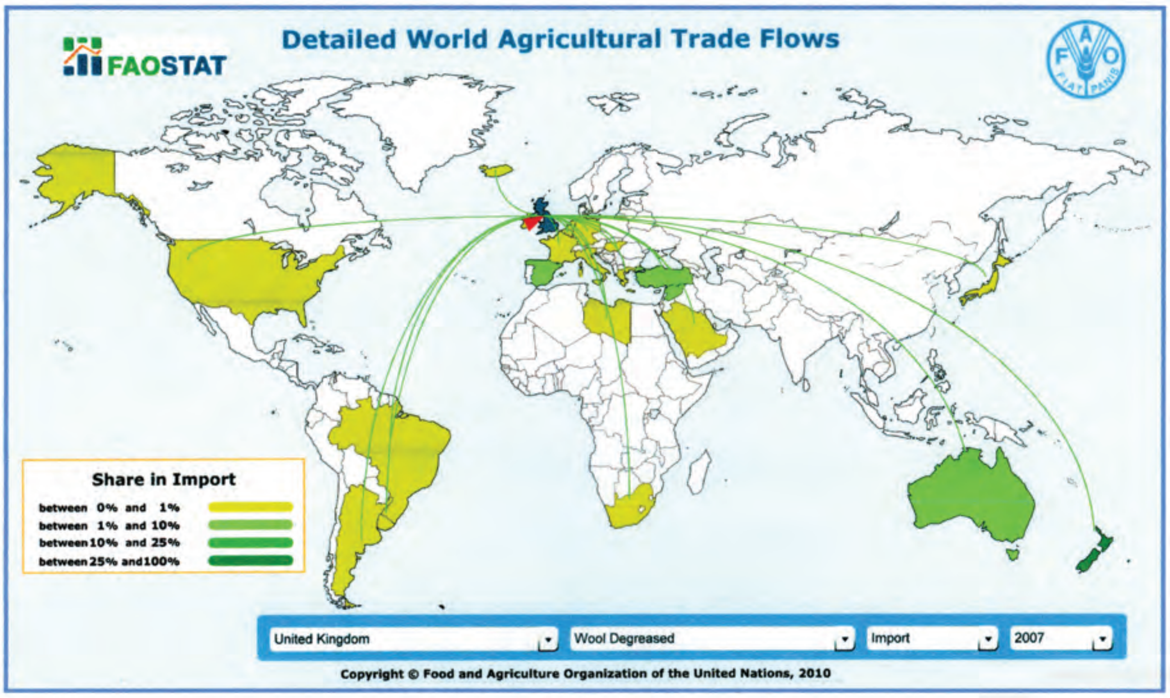


Рисунок 11.3.3.2.4

Импортные потоки мытой шерсти в Италию

(2007)

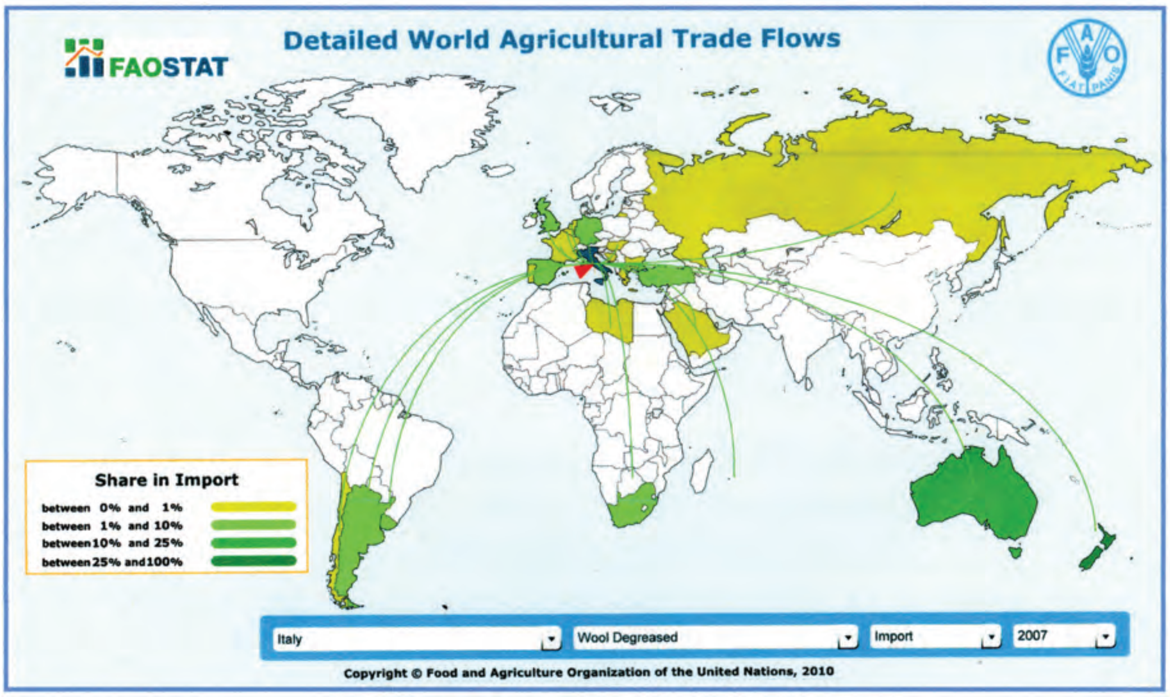
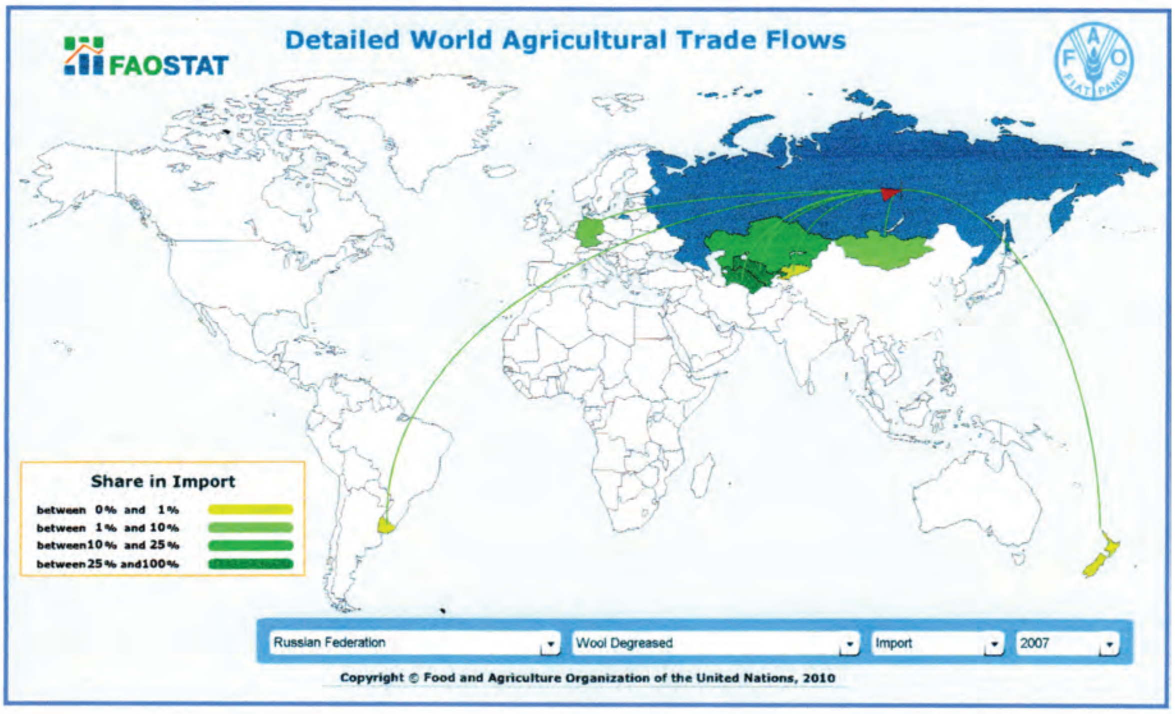


Рисунок 11.3.3.2.5

Импортные потоки мытой шерсти в Россию

(2007)



11.3.3.3. Торговый баланс

Баланс торговли мытой шерстью мы рассчитывали, вычитая из объемов импорта шерсти отдельной части света или страны, выраженного в тоннах, соответствующие объемы ее экспорта. Таким образом можно определить величину *чистого (нетто) импорта* или *чистого (нетто) экспорта* конкретного региона или страны:

«+» – чистый (нетто) импорт, т. е. когда импорт явно превышает экспорт;

«–» – чистый (нетто) экспорт, т. е. когда экспорт явно превышает импорт.

В *таблице 11.3.3.3.1* приведена информация о балансе торговли мытой шерстью в отдельных частях света и во всем мире. Из данных таблицы видно, что в мире имеется три части света – чистых импортера мытой шерсти: Азия (+92,4 тыс. тонн), Европа (+86,5 тыс. тонн) и Северная Америка (+6,1 тыс. тонн) и, соответственно, три чистых экспортера – Океания (–143,4 тыс. тонн), Южная Америка (–14,6 тыс. тонн) и Африка (–5,6 тыс. тонн).

Таблица 11.3.3.3.1

Баланс торговли мытой шерстью
(тонн)

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Азия	-	-	-	-	**+127962**	**+92374**
– без СССР	–7479	+11779	+64876	+124638	-	-
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	–4486	–10542
Европа	-	-	-	-	**+99464**	**+86468**
– без СССР	+75867	+104977	+87838	+73352	-	-
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	+7860	+23364
Северная Америка	**+51020**	**+24359**	**+14430**	**+12427**	**+11507**	**+6059**
Африка	**–5928**	**–1601**	**+661**	**+568**	**–5930**	**–5572**
Южная Америка	**–27828**	**–34369**	**–32144**	**–29546**	**–9786**	**–14646**
Океания	**–66491**	**–109204**	**–192213**	**–202954**	**–231602**	**–143372**
Респ. СССР	**–28100**	**–17700**	**–1574**	**–16326**	**+3374**	**+12822**
Мир всего	**–8939**	**–21759**	**–58126**	**–37841**	**–8385**	**+21311**

[1)] Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2)] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

В целом в мире экспорт мытой шерсти до 2000 года превышал ее импорт на 4-16%, но, начиная с 2005 года, объемы импорта превысили объемы экспорта *(рисунок 11.3.3.1.1)*.

В *таблице 11.3.3.3.2* приведен список стран – главных чистых экспортеров мытой шерсти.

Таблица 11.3.3.3.2

Страны – главные чистые экспортеры мытой шерсти
(торговый баланс, тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
Новая Зеландия	–140535	–132476	–135243	–112466
Австралия	–51679	–70478	–96359	–30906
Монголия	-	-	-	–8826
Аргентина	–26711	–18728	–6793	–8021
Уругвай	–5879	–10620	–3328	–6772
Туркменистан	-	-	–2200	–6541
Саудовская Аравия	+14	–788	–220	–2839
Казахстан	-	-	–1890	–2739
ЮАР	–7883	–3779	–7021	–2487
Сирия	+139	–1631	–1499	–2314
Маврикий	+2309	+1971	–133	–1947
Испания	–6967	–2661	–2791	–1603
Ирак	–1100	–1100	-	–1598
Ливия	-	–350	–1	–1433
ОАЭ	-	+90	+80	–1395

Таблица показывает, что традиционными главными чистыми экспортерами мытой шерсти были и остаются Новая Зеландия, Австралия, Аргентина и Уругвай.

В *таблице 11.3.3.3.3* приведен список стран – главных чистых импортеров мытой шерсти.

Таблица 11.3.3.3.3

Страны – главные чистые импортеры мытой шерсти
(торговый баланс, тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
Индия	+35	+10166	+26927	+57476
Китай	+1997	+16331	+27644	+24658
Италия	+30799	+33531	+38748	+22492
Бельгия-Люксембург	+7413	+10275	+20261	+16692
Япония	+45320	+69049	+26382	+14365
Россия	-	-	**+5404**	**+9883**
Дания	+3812	+2754	+4505	+6867
Литва	-	-	+516	+5805
Германия	+21816	+11873	+7443	+5802
Корея	+11020	+19970	+18533	+5315
Малайзия	+79	–1189	+4079	+4808
Непал	-	-	+9000	+4343
Таиланд	+30	+4508	+10740	+4199
США	+10490	+10174	+7668	+4062
Беларусь	-	-	-	+4002

Из данных таблицы видно, что в течение последних 27 лет главными чистыми импортерами мытой шерсти были Индия, Китай, Италия и Бельгия-Люксембург. Обращает на себя внимание исключительно высокий рост объемов импорта мытой шерсти Индией – за 27 лет он возрос в 1642 раза. В Китае импорт шерсти за это время вырос в 12 раз.

11.3.3.4. Цены на мытую шерсть

Цены на мытую шерсть мы рассчитывали сами также как и цены на немытую шерсть, используя данные ФАО об объемах экспорта и импорта мытой шерсти в тоннах и долларах США. Таким образом мы рассчитали экспортную и импортную цены 1 кг мытой шерсти.

На *рисунке 11.3.3.4.1* представлена динамика среднемировых цен экспорта и импорта на мытую шерсть.

Рисунок 11.3.3.4.1

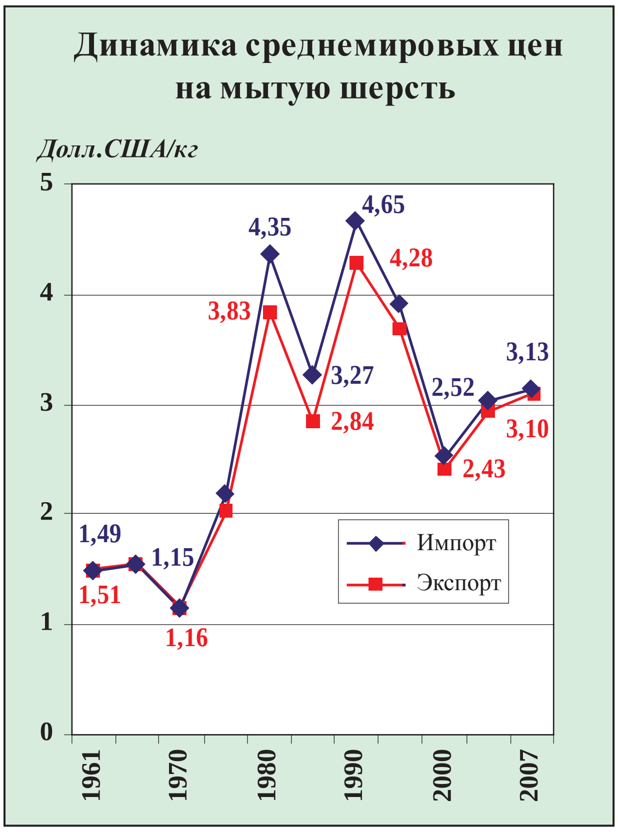


Рисунок показывает, что экспортные и импортные цены на мытую шерсть в течение 46 лет изменялись аналогичным образом, при этом импортные цены всегда были выше экспортных на 0,9-12,0%. В динамике цен на мытую шерсть можно выделить несколько периодов. Первый период (1961-1970 гг.) – стабильных самых низких цен. Затем в период с 1970-го по 1990-й год происходит весьма быстрый рост цен, с временным их падением в 80-х годах, который достигает в 1990 г. пикового значения – 4,28-4,65 долл./кг. Далее в 90-х годах наблюдается резкое падение цен до 2,43-2,52 долл./кг к 2000-му году, которое сменяется хорошим их ростом в течение последующих семи лет.

Динамика среднемировых цен на мытую шерсть складывается на основе изменений цен на нее в отдельных частях света, информация о которых показана на *рисунках 11.3.3.4.2* и *11.3.3.4.3*.

Рисунок 11.3.3.4.2

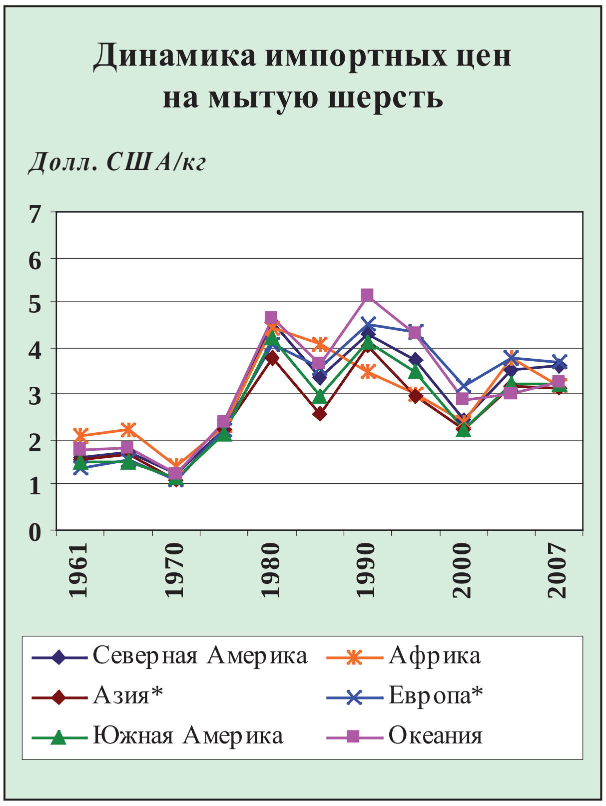
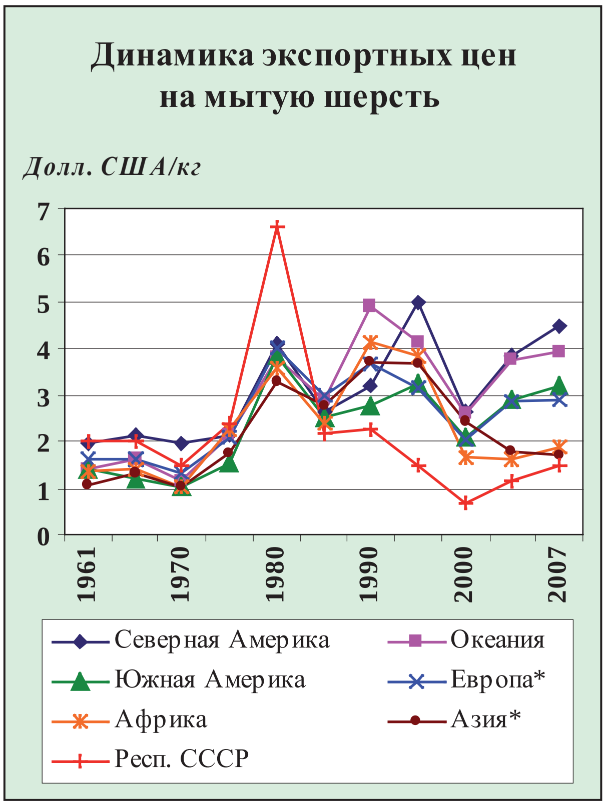


Рисунок 11.3.3.4.3



*) Без республик СССР.

Первое, что показывают рисунки, что характер динамики цен на шерсть во всех частях света принципиально аналогичен динамике среднемировых цен. При этом видно, что размах колебаний региональных импортных цен на мытую шерсть значительно меньше размаха колебаний региональных экспортных цен.

Второе, что обращает на себя внимание – это значительные колебания цен на мытую шерсть в республиках СССР. В 1980-м году экспортная цена шерсти из республик СССР была самой высокой среди всех региональных цен – 6,62 долл./кг, а в 2000-м году после падения в течение 20 лет она оказалась самой низкой – 0,67 долл./кг.

Сравнивая размах колебаний экспортных и импортных цен на мытую шерсть между частями света, который составляет, соответственно, 2,6 и 1,2 раза, с размахом колебаний цен между отдельными странами, можно видеть большую разницу. В *таблицах 11.3.3.4.1* и *11.3.3.4.2* показаны межстрановые колебания экспортных и импортных цен на мытую шерсть.

Таблица 11.3.3.4.1

Экспортные цены на мытую шерсть *(2007)*

Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены	
Свазиленд	8,5
Канада	7,0
Австралия	6,9
Индия	6,4
Респ. Корея	4,9
Минимальные цены	
Туркменистан	0,6
Саудовская Аравия	0,5
Словакия	0,2
Ливан	0,2
Маврикий	0,1

Таблица 11.3.3.4.2

Импортные цены на мытую шерсть *(2007)*

Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены	
Вьетнам	10,2
Сальвадор	9,0
Фарерские о-ва	8,7
Малайзия	8,1
Таиланд	7,8
Минимальные цены	
Дем. Респ. Корея	0,8
ОАЭ	0,7
Россия	**0,6**
Бруней	0,6
Саудовская Аравия	0,4

Видно, что в 2007 году разница между экспортной ценой на мытую шерсть в Свазиленде (8,5 долл./кг) и ценой в Маврикии (0,1 долл./кг) составляет 85 раз. Разница между импортной ценой во Вьетнаме (10,2 долл./кг) и Саудовской Аравии (0,4 долл./кг) составляет 25 раз. Эти цифры говорят о том, что межстрановые колебания цен значительно выше межрегиональных.

Динамика среднемировых цен на немытую шерсть в сравнении с ценами на баранину за последние 46 лет показана на *рисунке 11.3.2.5.4*. На рисунке видно, что начиная с 1961 года (0,4 долл./кг), цены на баранину спокойно, фактически линейно, увеличивались со скоростью 0,05 доллара в год до 2000-го года. Затем они довольно резко возросли, достигнув к 2005-му году величины 4,2 долл./кг.

Экспортные цены на мытую шерсть, начиная с 1961 года, росли быстрее цен на баранину и к 1990 году достигли максимума – 4,3 долл./кг. Затем в 90-х годах произошло резкое падение цен на шерсть, в результате чего к 2007-му году установились следующие цены 1 килограмма: баранина – 4,1 долл./кг, мытая шерсть – 3,1 долл./кг.

Мытая шерсть всегда была дороже немытой, и только в 2002 году наступило необычное изменение – мытая шерсть стала стоить дешевле немытой.

11.4. Внешняя торговля сыром

11.4.1. Внешняя торговля сыром разных видов

В *таблице 11.4.1.1* представлена информация об объемах сыра разных видов, поставляемого на экспорт во всем мире за последние 46 лет.

Таблица 11.4.1.1

Экспорт сыра разных видов в мире

Виды экспортированного сыра	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Сыр из козьего молока *(Cheese of Goat Mlk),*						
тонн	294	486	1731	-	-	-
%	*0,06*	*0,06*	*0,12*	-	-	-
тыс. долл. США	287	515	2947	-	-	-
Сыр из овечьего молока *(Cheese of Sheep Milk)*						
тонн	13580	31693	30720	55508	62461	34084
%	*2,7*	*4,0*	*2,2*	*2,7*	*1,9*	*0,7*
тыс. долл. США	8720	32835	88970	229184	204126	234980
долл. США/кг	*0,64*	*1,04*	*2,90*	*4,13*	*3,27*	*6,89*
Сыр из коровьего молока *(Cheese of Cow Milk)*						
тонн	490169	758722	1388554	1985468	3243317	4795776
%	*97,3*	*96,0*	*97,8*	*97,3*	*98,1*	*99,3*
тыс. долл. США	345830	707113	4033593	7797810	9810184	21776418
Всего сыра						
тонн	**504043**	**790901**	**1421005**	**2040976**	**3305778**	**4829860**
тыс. долл. США	**354837**	**740463**	**4125510**	**8026994**	**10014306**	**22011398**

Из данных таблицы видно, что основную массу сыра, поставляемого во всем мире на экспорт, представляет сыр из коровьего молока, доля которого за последние 46 лет колебалась от 96,0 до 99,3%. Доля сыра из овечьего молока, экспортируемого на мировой рынок, с 4,0% в 1970 году снизилась до 0,7% – в 2007 году. Сыр из козьего молока поставлялся на экспорт до 1980 года в весьма незначительном количестве. Его доля в общем экспорте сыра представлена очень малыми величинами – 0,06-0,12%.

Объем мирового экспорта сыра складывается из объемов сыра, экспортируемого отдельными частями света. Региональная структура экспорта сыра разных видов показана в *таблице 11.4.1.2*.

Таблица 11.4.1.2

Доля частей света в мировом экспорте сыра разных видов
(2007)

Виды экспортированного сыра	Азия	Африка	Европа	Океания	Северная Америка	Южная Америка	Мир
Сыр из козьего молока *(Cheese of Goat Mlk),*							
тонн	Нет данных						
%							
Сыр из овечьего молока *(Cheese of Sheep Milk)*							
тонн	1023	-	33061	-	-	-	34084
%	*3,00*	*0,00*	*97,00*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*100,0*
Сыр из цельного коровьего молока *(Cheese of Whole Cow Milk)*							
тонн	179948	32818	3633434	505633	136352	110258	4598443
%	*3,91*	*0,71*	*79,01*	*11,00*	*2,97*	*2,40*	*100,0*
Сыр из обезжиренного коровьего молока *(Cheese of Skimmed Cow Milk)*							
тонн	-	-	881	-	-	-	881
%	-	-	*100,00*	-	-	-	*100,0*
Переработанный сыр *(Processed Cheese)*							
тонн	23150	24301	102922	20814	12374	4187	187748
%	*12,33*	*12,94*	*54,82*	*11,09*	*6,59*	*2,23*	*100,0*
Сыр из сыворотки *(Whey Cheese)*							
тонн	1306	1	1530	-	1552	4315	8704
%	*15,00*	*0,01*	*17,58*	*0,00*	*17,83*	*49,57*	*100,0*
ИТОГО, *тонн*	**205427**	**57120**	**3771828**	**526447**	**150278**	**118760**	**4829860**

Из данных таблицы видно, что главными экспортерами сыра всех видов являются Европа, Океания, Азия. Экспортеров овечьего сыра имеется всего два – Европа (97%) и Азия (3%).

В *таблице 11.4.1.3* дана информация об объемах сыра разных видов, импортируемого во всем мире, за последние 46 лет.

Таблица 11.4.1.3

Импорт сыра разных видов в мире

Виды импортированного сыра	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Сыр из козьего молока *(Cheese of Goat Mlk),*						
тонн	63	129	556	123	33	360
%	*0,01*	*0,02*	*0,04*	*0,01*	*0,00*	*0,01*
тыс. долл. США	61	129	1174	80	148	1200
Сыр из овечьего молока *(Cheese of Sheep Milk)*						
тонн	51	13020	28353	77256	59037	50625
%	*0,01*	*1,68*	*2,08*	*3,72*	*1,91*	*1,07*
тыс. долл. США	35	7711	64071	273181	243686	353475
долл. США/кг	*0,69*	*0,59*	*2,26*	*3,54*	*4,12*	*6,98*
Сыр из коровьего молока *(Cheese of Cow Milk)*						
тонн	496327	760370	1331746	2002051	3038733	4676234
%	*100,0*	*98,3*	*97,9*	*96,3*	*98,1*	*98,9*
тыс. долл. США	360773	743668	4067594	7876371	9284588	20793017
Всего сыра						
тонн	**496441**	**773519**	**1360655**	**2079430**	**3097803**	**4727219**
тыс. долл. США	**360869**	**751508**	**4132839**	**8149632**	**9528307**	**21147692**

Таблица показывает, что основной объем импортированного в мире за последние 46 лет сыра представлен сыром из коровьего молока, доля которого во всем мире колебалась от 96,3 до 100%. Доля сыра из овечьего молока, импортируемого с мирового рынка, составляла 0,01-3,72% мирового импорта. Сыр из козьего молока импортировался в весьма небольшом количестве.

Объем мирового импорта сыра складывается из объемов сыра, импортируемого отдельными частями света. Региональная структура импорта сыра разных видов показана в *таблице 11.4.1.4*.

Таблица 11.4.1.4

Доля частей света в мировом импорте сыра разных видов
(2007)

Виды импортированного сыра	Азия	Африка	Европа	Океания	Северная Америка	Южная Америка	Мир
Сыр из козьего молока *(Cheese of Goat Mlk),*							
тонн	280	29	-	-	51	-	360
%	*77,78*	*8,06*	-	-	*14,17*	-	*100,00*
Сыр из овечьего молока *(Cheese of Sheep Milk)*							
тонн	132	1	17338	-	33154	-	50625
%	*0,26*	*0,002*	*34,25*	-	*65,49*	-	*100,00*
Сыр из цельного коровьего молока *(Cheese of Whole Cow Milk)*							
тонн	618323	77897	3258315	66689	324011	38230	4383465
%	*14,11*	*1,78*	*74,33*	*1,52*	*7,39*	*0,87*	*100,0*
Сыр из обезжиренного коровьего молока *(Cheese of Skimmed Cow Milk)*							
тонн	277	-	600	2	-	-	879
%	*31,51*	-	*68,26*	*0,23*	-	-	*100,0*
Переработанный сыр *(Processed Cheese)*							
тонн	131533	9754	94421	8791	19855	1007	265361
%	*49,57*	*3,68*	*35,58*	*3,31*	*7,48*	*0,38*	*100,0*
Сыр из сыворотки *(Whey Cheese)*							
тонн	2457	214	6385	0	16494	979	26529
%	*9,26*	*0,81*	*24,07*	*0,00*	*62,17*	*3,69*	*100,0*
ИТОГО, *тонн*	**753002**	**87895**	**3377059**	**75482**	**393565**	**40216**	**4727219**

Из данных таблицы видно, что главными импортерами сыра всех видов являются Европа, Азия и Северная Америка. Главными импортерами овечьего сыра являются Северная Америка и Европа. За ними, сильно уступая, следует Азия.

11.4.2. Экспорт сыра из овечьего молока

В *таблице 11.4.2.1* представлена информация об экспорте сыра из овечьего молока различными частями света и во всем мире в течение 46 лет.

Таблица 11.4.2.1

Экспорт сыра из овечьего молока по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Европа	**13,6**	100,0	**31,7**	**30,4**	**54,6**	**60,6**	**33,1**	97,1	+114,0
– без СССР	-	-	-	-	-	-	29,1	85,3	-
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	-	4,0	11,7	-
Азия	-	-	-	**0,3**	**0,9**	**1,9**	**1,0**	2,9	-
Респ. СССР	-	-	-	-	-	-	**4,0**	11,7	-
Мир всего	**13,6**	100,0	**31,7**	**30,7**	**55,5**	**62,5**	**34,1**	100,0	+150,7

[1] Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Экспортом сыра из овечьего молока в 2007 году были заняты 26 стран из 220 стран мира (в 1980 г. было только 9 стран-экспортеров сыра). Из данных *таблицы 11.4.2.1* и *рисунка 11.4.2.1* видно, что наиболее активно международная торговля овечьим сыром происходила в период с 1985 по 1995 год, когда объем экспорта достиг своего максимума – 67,1 тыс. тонн. Затем к 2007-му году он снизился до 34,1 тыс. тонн.

Рисунок 11.4.2.1

Производство сыра из овечьего молока отличается очень низкой экспортной ориентированностью. В производстве немытой шерсти, например, доля экспорта значительно выше –

30,9%. Из всего, произведенного в мире овечьего сыра, на экспорт было поставлено: в 1961 году – 3,5%, 1970 – 7,2%, 1980 – 5,9%, 1990 – 8,5%, 2000 – 9,6%, 2007 – 4,9%. Доля экспорта в производстве коровьего сыра была: в 1961 году – 10,5%, 1980 – 13,2%, 2000 – 21,4%.

В *таблице 11.4.2.2* представлена информация об объемах экспорта сыра из овечьего молока отдельными странами двух частей света – Европы и Азии за последние 27 лет. Эта таблица дает возможность видеть в каждой части света главных экспортеров овечьего сыра.

Таблица 11.4.2.2

Экспорт сыра из овечьего молока по странам

(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**30720**	**55508**	**62461**	**34084**
Европа	**30427**[1]	**54594**[1]	**60599**	**33061**
Италия	6479	17107	26586	20615
Болгария	22262	14838	2200	4498
Франция	2	4328	7773	3699
Греция	-	7706	19862	1721
Испания	-	-	23	605
Сербия и Черногория	-	-	-	455
Бельгия-Люксембург	66	68	155	322
Швеция	-	-	42	288
Германия	19	579	550	279
Дания	-	101	304	145
Румыния	-	-	429	125
Австрия	-	-	20	117
Великобритания	-	23	33	88
Нидерланды	1065	8846	2606	50
Польша	-	-	-	31
Португалия	16	1	11	12
Венгрия	518	920	-	10[2]
Чехия	-	-	2	4
Россия	-	-	-	**3**
Словакия	-	-	-	2
Финляндия	-	-	-	1
Молдова	-	-	-	1
Ирландия	-	77	3	1[3]
Азия	**293**[1]	**914**[1]	**1862**	**1023**
Израиль	-	103	-	694
Турция	-	-	-	235
Кипр	-	562	1653	94
Оман	-	38	209	-
Саудовская Аравия	293	211	-	-

[1]) Без республик СССР; [2]) 2006 г.; [3]) 2005 г.

В Европе главным, сильно выделяющимся экспортером овечьего сыра является Италия, поставившая на мировой рынок в 2007 году 20,6 тыс. тонн. Далее следуют Болгария (4,5 тыс. тонн), Франция (3,7 тыс. тонн), Греция (1,7 тыс. тонн) и Испания (0,6 тыс. тонн).

В Азии первые места занимают Израиль (0,7 тыс. тонн) и Турция (0,2 тыс. тонн). Небольшое количество сыра экспортировал Кипр – 94 тонны.

В *таблице 11.4.2.3* приведен список стран – главных экспортеров в мире сыра из овечьего молока.

Таблица 11.4.2.3

Страны – главные экспортеры сыра из овечьего молока

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % 2007/ 1990
	тыс. тонн	тыс. тонн	тыс. тонн	тыс. тонн	%	
Италия	6479	17107	26586	20615	60,5	+20,5
Болгария	22262	14838	2200	4498	13,2	–69,7
Франция	2	4328	7773	3699	10,8	–14,5
Греция	-	7706	19862	1721	5,0	–77,7
Израиль	-	103	-	694	2,0	+573,8
Испания	-	-	23	605	1,8	-
Сербия	-	-	-	455	1,3	-
Бельгия-Люксембург	66	68	155	322	0,9	+373,5
Швеция	-	-	42	288	0,8	-
Германия	19	579	550	279	0,8	–51,8
Мир	**30720**	**55508**	**62461**	**34084**	**97,3**[x]	**–38,6**
Россия	-	-	-	3	0,01	-

[x]) Доля десяти названных стран в мировом экспорте сыра из овечьего молока.

Италия, занимая первое место по объемам экспорта овечьего сыра, за последние 27 лет увеличила его экспортные поставки в 3,2 раза. Болгария, являвшаяся лидером в 1980 году, к 2007 году снизила объем экспорта овечьего сыра в 5 раз. Обращает на себя внимание очень быстрый рост экспорта овечьего сыра за последние 17 лет в Израиле (в 6,7 раза) и Бельгии-Люксембурге (в 4,7 раза).

В целом 10 стран-лидеров занимают 97,3% мирового экспорта сыра из овечьего молока.

На *рисунках 11.4.2.2 – 11.4.2.5* показаны торговые потоки стран – главных экспортеров сыра из овечьего молока – Италии, Болгарии, Франции, а также России в направлении стран-импортеров, окрашенных желто-красным цветом.

Картограммы показывают, что Италия экспортирует овечий сыр в 76 стран, Болгария – в 33, Франция – в 31, Россия – в 1 страну.

Рисунок 11.4.2.2

Экспортные потоки овечьего сыра из Италии
(2007)

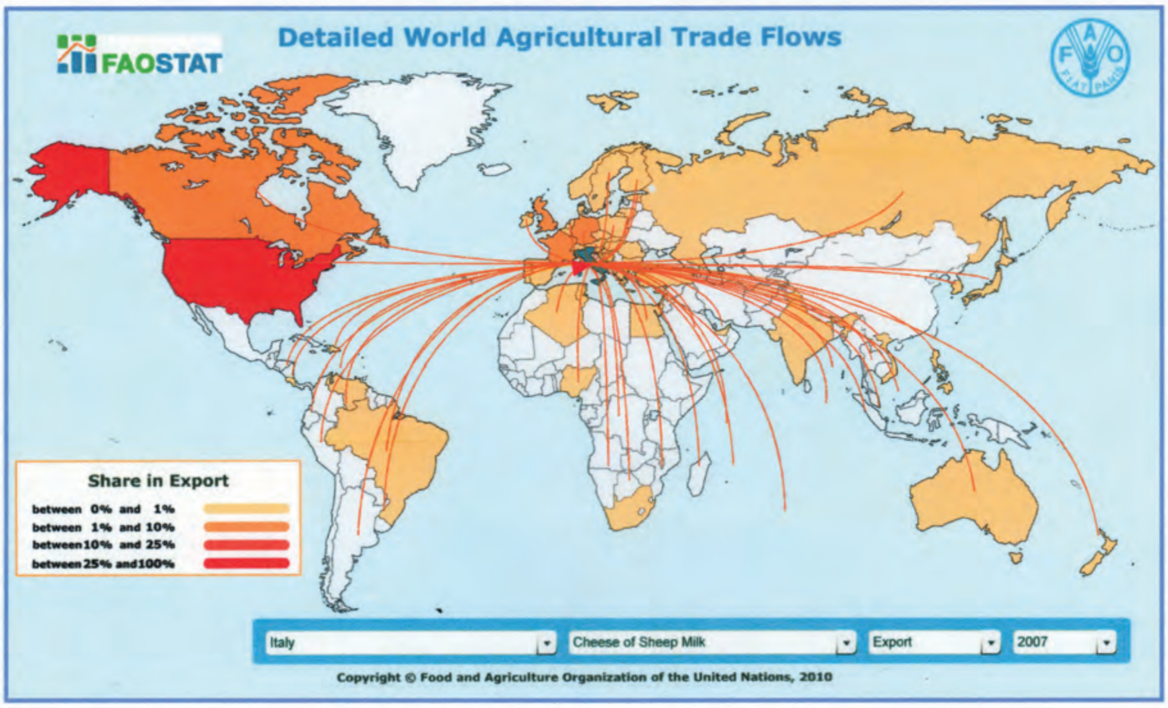


Рисунок 11.4.2.3

Экспортные потоки овечьего сыра из Болгарии
(2007)

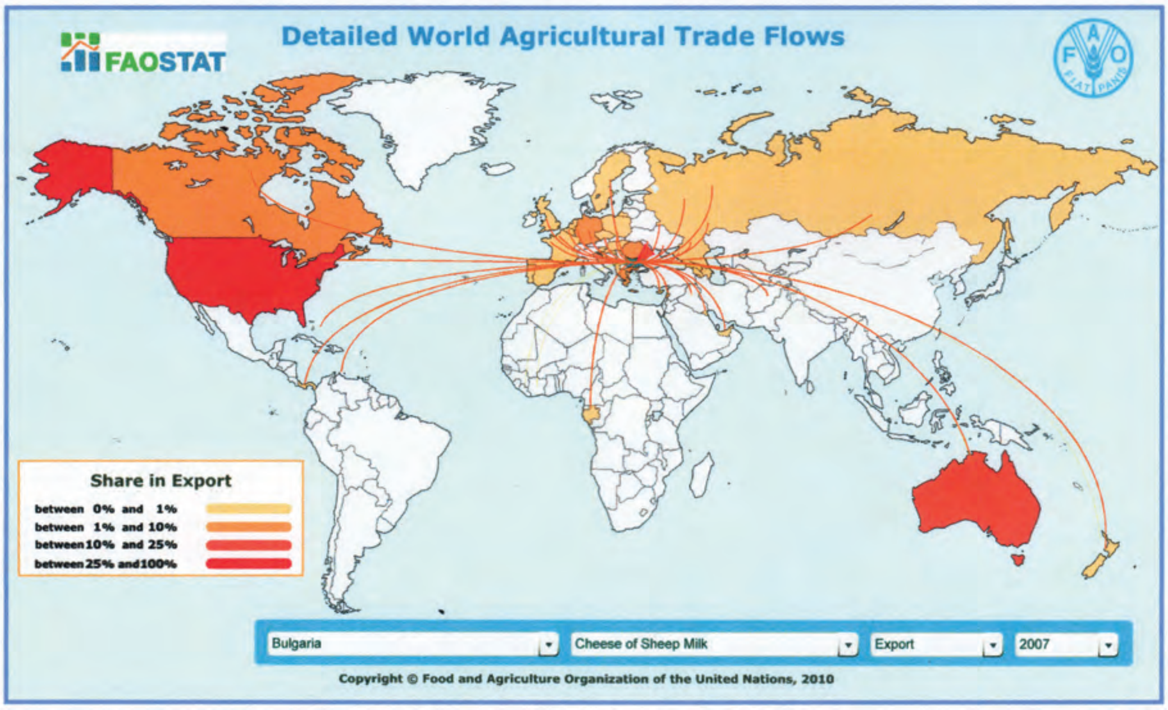


Рисунок 11.4.2.4

Экспортные потоки овечьего сыра из Франции

(2007)

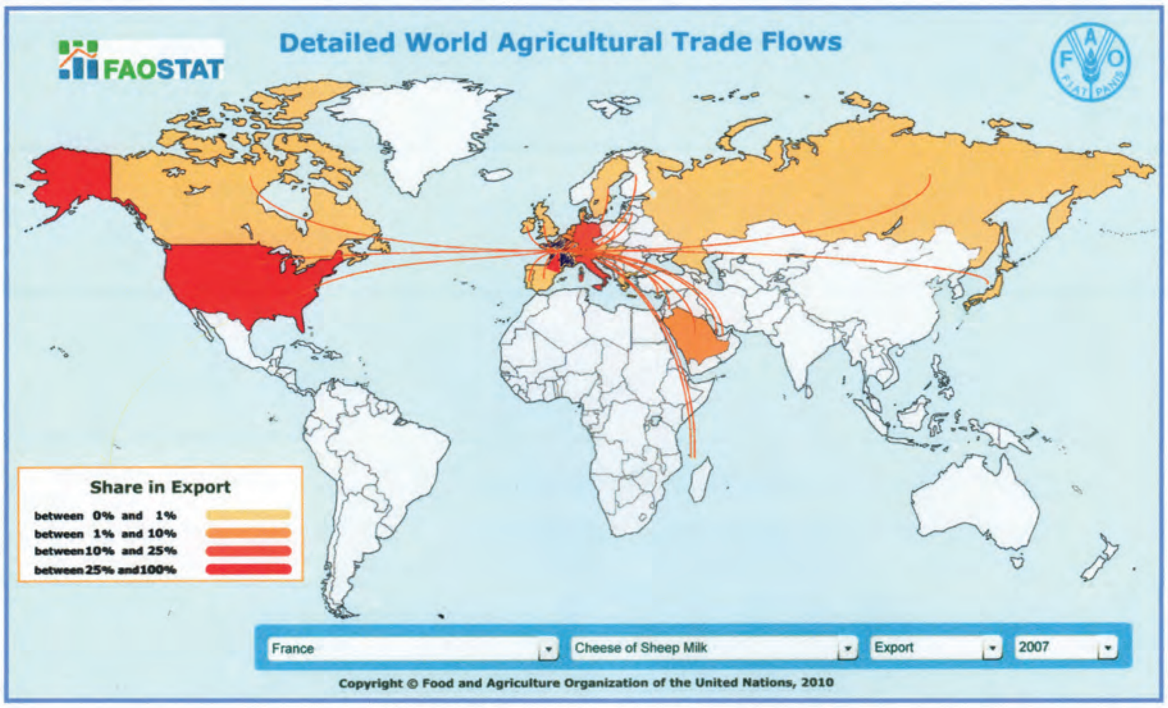
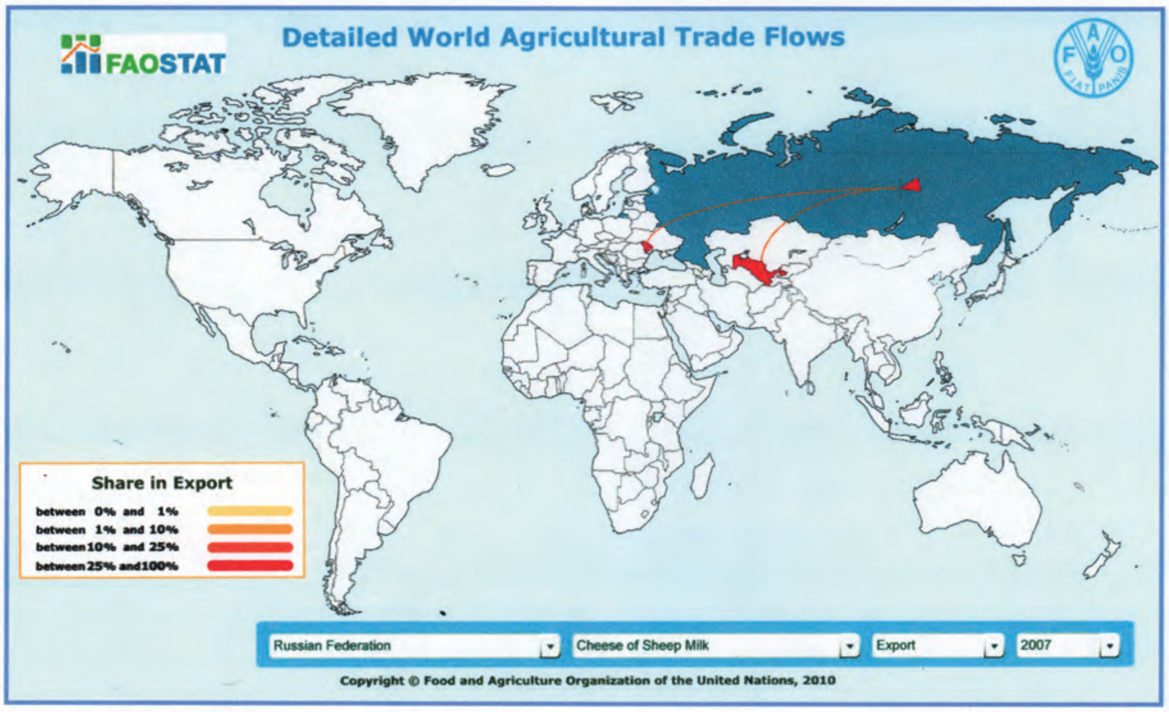


Рисунок 11.4.2.5

Экспортные потоки овечьего сыра из России

(2007)



11.4.3. Импорт сыра из овечьего молока

В *таблице 11.4.3.1* представлена информация об импорте сыра из овечьего молока различными частями света и во всем мире в течение 46 лет.

Таблица 11.4.3.1

Импорт сыра из овечьего молока по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007	
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%
Европа	-	-	-	-	-	**21,1**	**17,34**	34,25
– без СССР	0,0	0,0	0,4	4,3	19,3	21,1	17,17	33,91
– респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	0,0	0,17	0,34
Азия	-	-	-	-	-	**6,2**	**0,13**	0,26
– без СССР	0,1	100,0	2,6	18,9	26,2	6,2	0,11	0,22
– респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	-	0,02	0,04
Северная Америка	-	-	-	-	**22,4**	**31,8**	**33,20**	65,60
Африка	-	-	-	-	-	-	**0,001**	0,002
Мир без СССР	**0,1**	100,0	**3,0**	**23,2**	**68,0**	**59,0**	**50,4**	99,60
Респ. СССР	-	-	**10,0**	**5,2**	**9,3**	**0,0**	**0,2**	0,40
Мир всего	**0,1**	100,0	**13,0**	**28,4**	**77,3**	**59,0**	**50,6**	100,00

1) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.
2) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.

В 2007 году сыр из овечьего молока импортировали 33 страны из 220 стран мира (в 1980 году было только 10 стран-импортеров сыра).

В *таблице 11.4.3.2* дана информация об объемах импорта сыра из овечьего молока отдельными странами четырех частей света за последние 27 лет. Эта таблица дает возможность видеть в каждой части света главных импортеров овечьего сыра.

В Северной Америке есть только один импортер овечьего сыра – США (33,1 тыс. тонн).

Таблица 11.4.3.2

Импорт сыра из овечьего молока по странам

(тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**28353**	**77256**	**59037**	**50625**
Северная Америка	**-**	**22448**	**31764**	**33154**
США	-	22448	31764	33154
Европа	**4303**[1]	**19327**[1]	**21111**	**17338**
Германия	2170	8816	7325	5090
Великобритания	43	392	2282	4480
Франция	486	994	1466	1307
Швеция	-	-	660	1235
Бельгия-Люксембург	463	642	903	1216
Испания	-	-	201	972
Нидерланды	1088	7928	2539	784
Австрия	-	-	1616	502
Греция	-	276	1347	495
Дания	-	22	217	402
Италия	21	252	2254	183
Россия	-	-	-	**156**
Чехия	-	-	12	143
Ирландия	-	-	170	89
Словакия	-	-	-	70
Польша	-	-	-	56
Словения	-	-	-	33
Румыния	-	-	1	30
Португалия	6	-	1	25
Болгария	-	-	-	20
Венгрия	26	-	-	15
Финляндия	-	-	77	13
Мальта	-	-	40	9
Литва	-	-	-	7
Сербия и Черногория	-	-	-	3
Латвия	-	-	-	2
Эстония	-	-	-	1
Азия	**18853**[1]	**26184**[1]	**6162**	**132**
Кипр	-	-	178	112
Казахстан	-	-	-	16
Турция	-	-	-	2
Азербайджан	-	-	-	1
Узбекистан	-	-	9	1
Оман	1024	2486	5975	-
Саудовская Аравия	17829	23698	-	-
Африка	**-**	**-**	**-**	**1**
Ливия	-	-	-	1

[1]) Без республик СССР.

В Европе имеются два сильно выделяющихся импортера овечьего сыра – Германия (5,1 тыс. тонн) и Великобритания (4,5 тыс. тонн). К числу лидеров также относятся Франция (1,3 тыс. тонн), Швеция (1,2 тыс. тонн) и Бельгия-Люксембург (1,2 тыс. тонн).

В Азии главными импортером сыра является Кипр (0,11 тыс. тонн). За ним идет Казахстан (0,016 тыс. тонн).

В Африке имеется единственный очень мелкий импортер – Ливия, закупившая в 2007 году 1 тонну сыра.

В *таблице 11.4.3.3* приведен список стран – главных импортеров сыра из овечьего молока в мире.

Таблица 11.4.3.3

Страны - главные импортеры сыра из овечьего молока

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % (2007/1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
США	-	22448	31764	33154	65,5	+47,7
Германия	2170	8816	7325	5090	10,1	–42,3
Великобритания	43	392	2282	4480	8,9	+1042,9
Франция	486	994	1466	1307	2,6	+31,5
Швеция	-	-	660	1235	2,4	-
Бельгия-Люксембург	463	642	903	1216	2,4	+89,4
Испания	-	-	201	972	1,9	-
Нидерланды	1088	7928	2539	784	1,5	–90,1
Австрия	-	-	1616	502	1,0	-
Греция	-	276	1347	495	1,0	+79,3
Мир	**28353**	**77256**	**59037**	**50625**	**97,3**[x]	**–34,5**
Россия	-	-	-	156	0,3	-

[x)] Доля десяти названных стран в мировом импорте сыра из овечьего молока.

Из 10 стран-лидеров только Германия и Нидерланды за последние 17 лет сократили импорт сыра из овечьего молока, остальные страны его увеличили. Обращает на себя внимание сильный рост объемов импорта сыра Великобританией – за 17 лет в 11 раз, за 27 лет в 104 раза. Главным импортером овечьего сыра в мире являются США – 65,5% всего мирового импорта.

В целом на долю 10 стран-лидеров приходится 97,3% мирового импорта овечьего сыра.

На *рисунках 11.4.3.1 – 11.4.3.4* показаны торговые потоки стран - главных импортеров сыра из овечьего молока – США, Германии, Великобритании, – а также России из стран его экспортеров, окрашенных зеленым цветом.

Картограммы показывают, что США импортируют овечий сыр из 26 стран, Германия – из 12, Великобритания – из 12, Россия – из 5 стран.

Рисунок 11.4.3.1

Импортные потоки овечьего сыра в США

(2007)

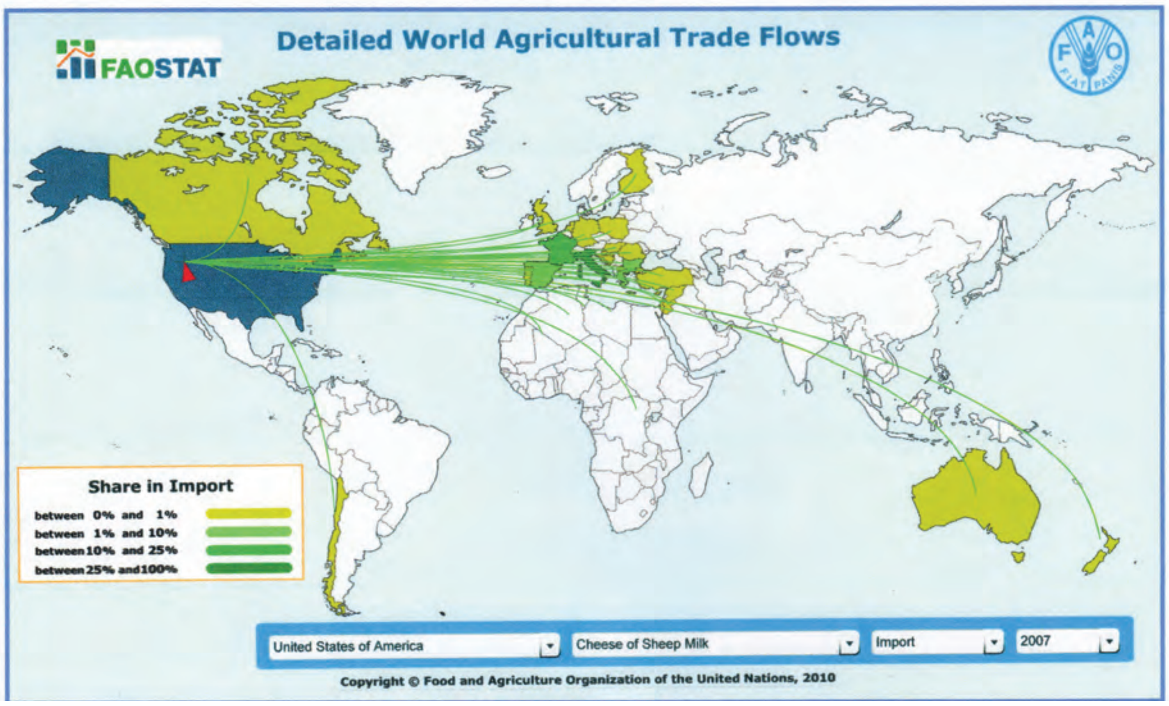


Рисунок 11.4.3.2

Импортные потоки овечьего сыра в Германию

(2007)

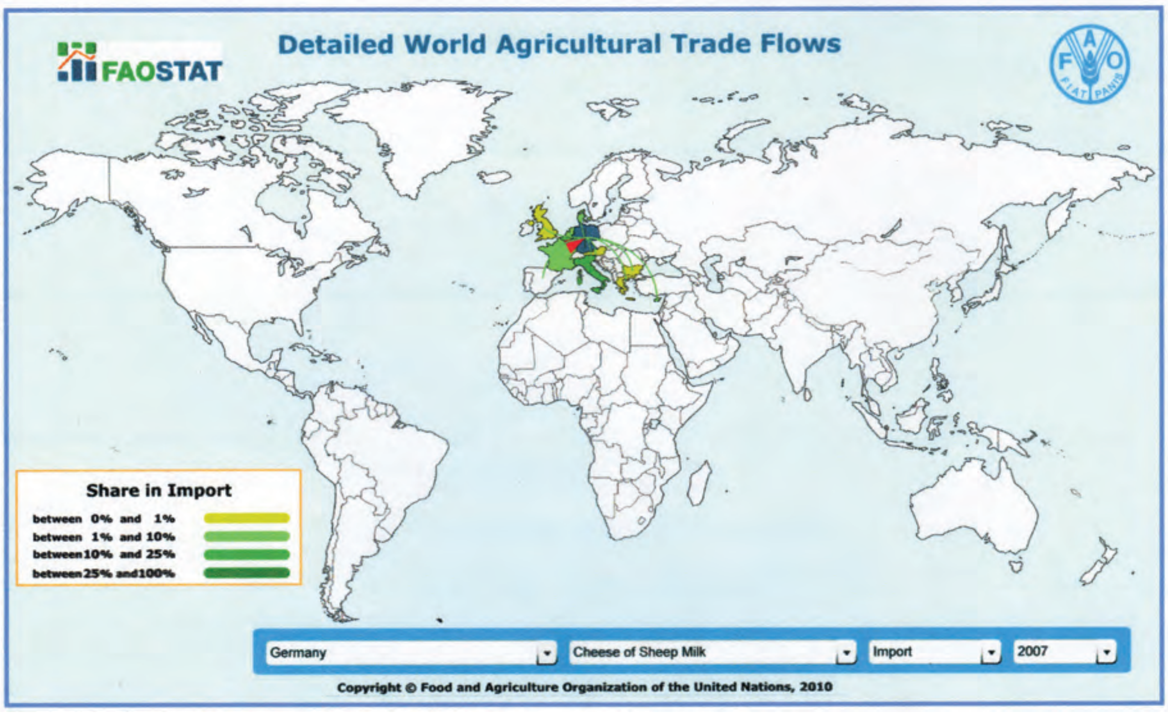


Рисунок 11.4.3.3

Импортные потоки овечьего сыра в Великобританию
(2007)

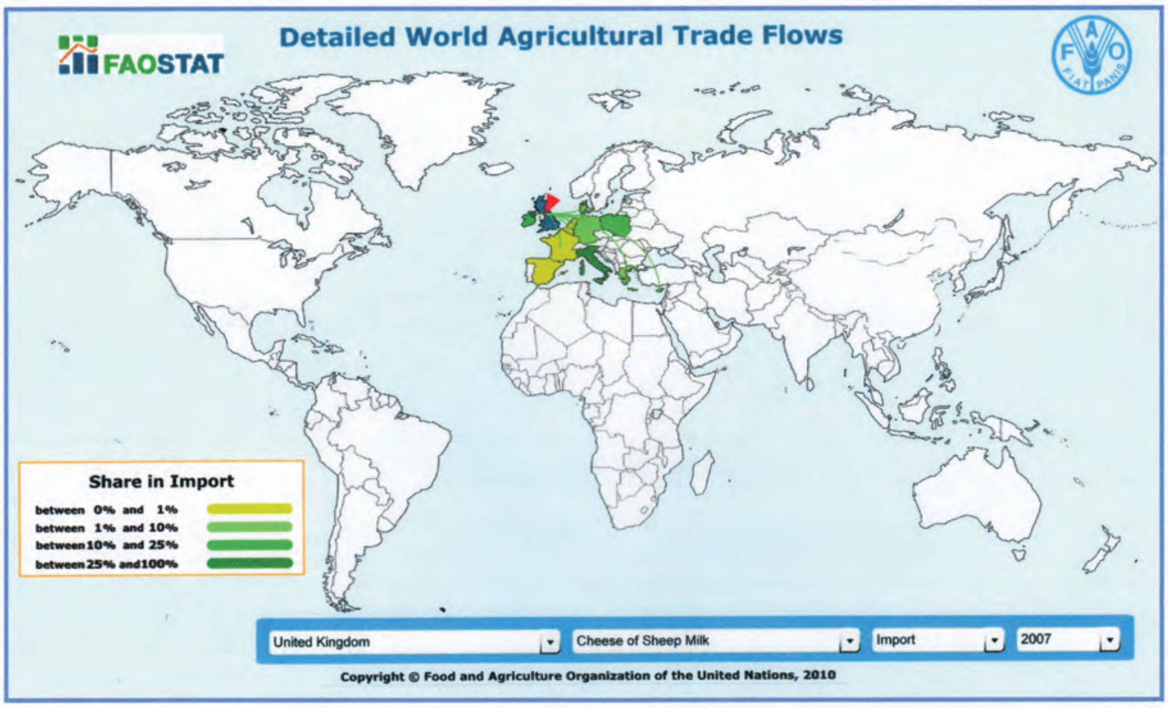
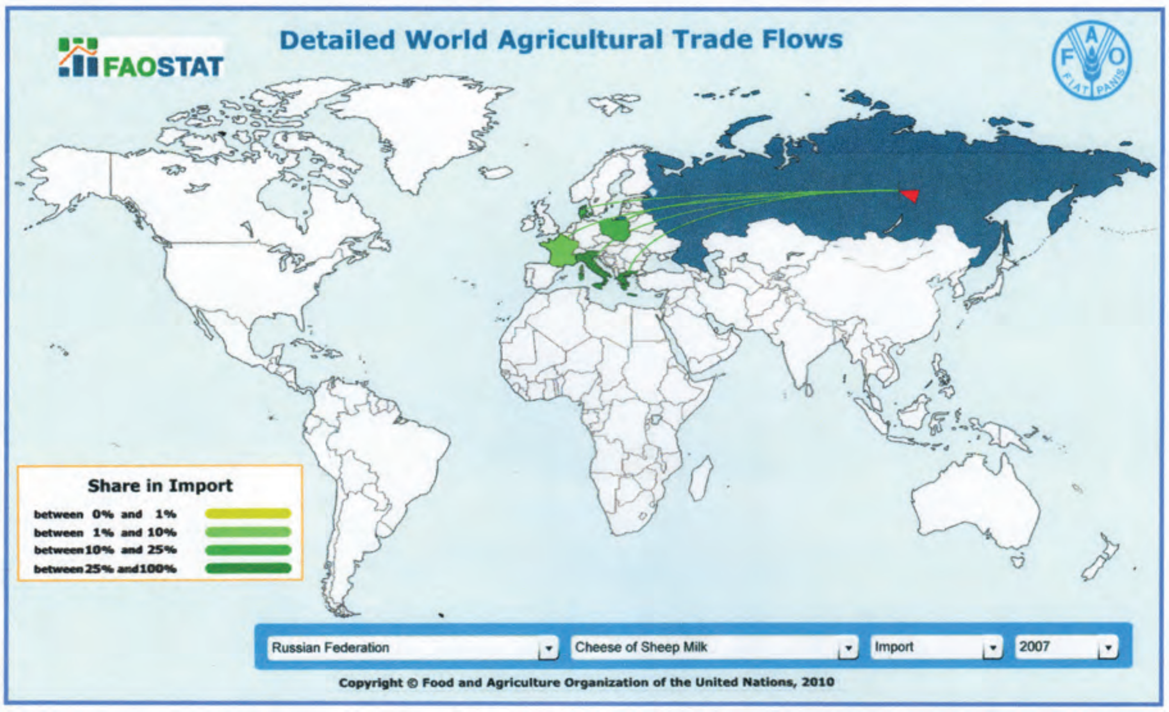


Рисунок 11.4.3.4

Импортные потоки овечьего сыра в Россию
(2007)



11.4.4. Цены на сыр из овечьего молока

Цены на сыр из овечьего молока мы рассчитывали сами также как цены на шерсть, используя данные ФАО об объемах экспорта и импорта овечьего сыра в тоннах и долларах США. Таким образом мы рассчитали экспортную и импортную цены 1 кг сыра из овечьего молока. В *таблице 11.4.4.1* показаны среднемировые экспортные и импортные цены на сыр из овечьего молока.

Таблица 11.4.4.1

Среднемировые цены на сыр из овечьего молока
(долл. США/кг)

Цены	1961	1970	1980	1990	2000	2007
Экспорта	0,6	1,0	2,9	4,1	3,3	6,9
Импорта	0,7	0,6	2,3	3,5	4,1	7,0

Из данных таблицы видно, что за 46 лет среднемировые экспортные цены на сыр из овечьего молока выросли в 11,5 раза. Динамика их роста показана на *рисунке 11.4.4.1*.

Рисунок 11.4.4.1

В *таблицах 11.4.4.2* и *11.4.4.3* показан размах межстрановых колебаний экспортных и импортных цен на сыр из овечьего молока; даны также средневзвешенные цены на сыр четырех стран – главных экспортеров, занимающих долю мирового экспорта,

равную 89,6%, и цены на сыр четырех стран – главных импортеров, занимающих 23,9% мирового импорта.

Таблица 11.4.4.2

Экспортные цены на овечий сыр *(2007)*

Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены	
Португалия	11,2
Кипр	10,4
Дания	8,9
Германия	7,9
Минимальные цены	
Финляндия	3,0
Швеция	2,7
Венгрия	2,5
Россия	**0,7**
Цены главных экспортеров	
Италия	7,9
Болгария	3,9
Франция	7,6
Греция	4,0
Средняя[x]	**7,0**

Таблица 11.4.4.3

Импортные цены на овечий сыр *(2007)*

Страны	*Долл.США/кг*
Максимальные цены	
Турция	12,5
Сербия-Черногория	11,7
Латвия	11,5
Мальта	9,8
Минимальные цены	
Россия	**4,4**
Эстония	4,0
Италия	3,9
Литва	3,4
Цены главных импортеров	
Германия	7,8
Великобритания	6,0
Франция	8,4
Бельгия-Люксембург	8,9
Средняя[x]	**7,3**

[x)] Средневзвешенная цена главных экспортеров и импортеров.

Из данных таблиц видно, что в 2007 году разница между экспортной ценой на овечий сыр в Португалии (11,2 долл./кг) и ценой в России (0,7 долл./кг) составляет 16 раз. Разница между импортной ценой на овечий сыр в Турции (12,5 долл./кг) и в Литве (3,4 долл./кг) равна 3,7 раза. Видно, что размах межстрановых колебаний экспортных цен значительно выше колебаний импортных цен.

Таблицы также показывают, что в 2007 году средневзвешенная экспортная цена на овечий сыр у четырех главных его экспортеров, фактически полностью определяющих ситуацию на мировом рынке сыра, была равна 7 долл./кг. Импортная цена на овечий сыр у четырех главных импортеров составила 7,3 долл./кг.

12

Население

Таблица 12.1

Население стран мира

(тыс. чел.)

Страны	1980	1990	2000	2008
МИР	**4428081**	**5280292**	**6115373**	**6750057**
Африка	**482232**	**638726**	**819462**	**987091**
Нигерия	74523	97338	124842	151212
Египет	44433	57785	70174	81527
Эфиопия	-	-	65515	80713
Дем. Респ. Конго	27170	37016	50829	64257
ЮАР	29075	36745	44872	49668
Танзания	18661	25455	34131	42484
Судан	20509	27091	34904	41348
Кения	16261	23433	31441	38765
Алжир	18811	25283	30506	34373
Уганда	12655	17731	24433	31657
Марокко	19567	24808	28827	31606
Гана	11026	14968	19529	23351
Мозамбик	12138	13543	18249	22383
Кот-д’Ивуар	8419	12610	17281	20591
Мадагаскар	8604	11273	15275	19111
Камерун	9080	12233	15865	19088
Ангола	7854	10661	14280	18021
Буркина-Фасо	6862	8814	11676	15234
Малави	6215	9451	11831	14846
Нигер	5922	7904	11031	14704
Мали	7183	8655	10523	12706
Замбия	5774	7910	10467	12620
Зимбабве	7282	10461	12455	12463
Сенегал	5636	7538	9902	12211
Чад	4608	6105	8402	10914
Тунис	6457	8215	9452	10169
Гвинея	4628	6147	8384	9833
Руанда	5197	7150	7958	9721
Сомали	6434	6596	7394	8926
Бенин	3560	4795	6659	8662
Бурунди	4130	5681	6473	8074
Того	2785	3926	5247	6459
Ливия	3063	4365	5346	6294
Сьерра-Леоне	3261	4084	4228	5560
Эритрея	-	-	3657	4927
ЦАР	2269	2928	3746	4339
Либерия	1910	2167	2824	3793
Респ. Конго	1815	2446	3036	3615
Мавритания	1525	1988	2604	3215
Намибия	1013	1417	1824	2130
Лесото	1296	1602	1889	2049
Ботсвана	985	1352	1723	1921
Гамбия	616	896	1302	1660

Продолжение таблицы 12.1

Страны	1980	1990	2000	2008
Гвинея-Бисау	836	1022	1304	1575
Габон	682	926	1233	1448
Маврикий	966	1056	1195	1280
Свазиленд	603	864	1080	1168
Коморские о-ва	384	530	701	850
Джибути	340	560	730	849
Реюньон	506	604	724	817
Экв. Гвинея	220	379	529	659
Кабо-Верде	289	354	439	499
Зап. Сахара	150	221	315	497
Сан-Томе и Принсипи	95	116	140	160
Сейшельские о-ва	66	72	81	84
Остров Св. Елены	5	6	5	5
Северная Америка	**375836**	**429437**	**492478**	**536264**
США	229469	254865	287842	311666
Мексика	68872	83404	99531	108555
Канада	24516	27701	30687	33259
Гватемала	7016	8910	11231	13686
Куба	9835	10587	11087	11205
Доминиканская респ.	5927	7374	8830	9953
Гаити	5691	7108	8648	9876
Гондурас	3634	4901	6230	7319
Сальвадор	4663	5330	5945	6134
Никарагуа	3250	4138	5101	5667
Коста-Рика	2349	3078	3931	4519
Пуэрто-Рико	3197	3528	3819	3965
Панама	1951	2413	2951	3399
Ямайка	2133	2364	2568	2708
Тринидад и Тобаго	1082	1219	1295	1333
Гваделупа	327	386	429	464
Мартиника	326	359	385	403
Багамские о-ва	210	256	305	338
Белиз	144	190	252	301
Барбадос	249	260	252	255
Антильские о-ва	174	191	181	195
Сент-Люсия	118	138	157	170
Виргинские о-ва (США)	98	103	109	110
Сент-Винсент	100	107	108	109
Аруба	61	63	91	105
Гренада	89	96	101	104
Антигуа и Барбуда	72	62	77	87
Доминика	73	69	68	67
Бермудские о-ва	56	60	63	65
Гренландия	50	56	56	57
Каймановы о-ва	17	26	40	56
Сент-Кристофер	43	41	46	51
Теркс и Кайкос	8	12	19	33
Виргинские о-ва (брит.)	11	17	21	23

Продолжение таблицы 12.1

Страны	1980	1990	2000	2008
Ангилья	7	8	11	15
Монтсеррат	12	11	5	6
Сен-Пьер и Микелон	6	6	6	6
Южная Америка	**240915**	**295563**	**347406**	**384892**
Бразилия	121618	149570	174174	191972
Колумбия	26891	33204	39773	45012
Аргентина	28154	32498	36939	39883
Перу	17328	21776	26004	28837
Венесуэла	15096	19741	24408	28121
Чили	11181	13191	15419	16804
Эквадор	7964	10278	12310	13481
Боливия	5356	6671	8317	9694
Парагвай	3199	4250	5350	6238
Уругвай	2916	3110	3321	3349
Гайана	776	749	756	763
Суринам	366	407	467	515
Фр. Гвиана	68	116	165	220
Фолклендские о-ва	2	2	3	3
Азия	**2623180**[1]	**3179152**[1]	**3698295**	**4075307**
Китай	986220	1148166	1274062	1344919
Индия	692637	862162	1042590	1181412
Индонезия	146582	177385	205280	227345
Пакистан	82609	115776	148132	176952
Бангладеш	90397	115632	140767	160000
Япония	116794	123191	126706	127293
Филиппины	48112	62427	77689	90348
Вьетнам	53317	66247	78663	87096
Турция	46161	56086	66460	73914
Иран	39330	56733	66903	73312
Таиланд	47264	56673	62347	67386
Мьянма	33561	40844	46610	49563
Корея	37459	42983	46429	48152
Ирак	14024	18079	24652	30096
Непал	15058	19105	24432	28810
Афганистан	13946	12580	20536	27208
Узбекистан	16158	20708	24776	27191
Малайзия	13763	18103	23274	27014
Саудовская Аравия	9604	16259	20808	25201
КНДР	17239	20143	22859	23819
Йемен	8381	12314	18182	22917
Сирия	8971	12721	16511	21227
Шри-Ланка	15060	17290	18767	20061
Казахстан	15053	16793	14957	15521
Камбоджа	6748	9690	12760	14562
Азербайджан	6202	7137	8121	8731

[1] С учетом республик СССР.
По данным ФАО *(без республик СССР):* 1980 г. – 2566922; 1990 г. – 3112180.

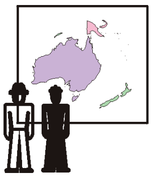
Продолжение таблицы 12.1

Страны	1980	1990	2000	2008
Израиль	3764	4514	6084	7051
Таджикистан	4007	5358	6173	6836
Лаос	3238	4207	5403	6205
Иордания	2225	3254	4853	6136
Кыргызстан	3653	4422	4955	5414
Туркменистан	2897	3714	4502	5044
Сингапур	2415	3016	4018	4615
ОАЭ	1015	1867	3238	4485
Грузия	5171	5464	4745	4307
Ливан	2785	2974	3772	4194
Армения	3119	3376	3076	3077
Кувейт	1375	2143	2228	2919
Оман	1187	1843	2402	2785
Монголия	1663	2216	2389	2641
Катар	229	467	617	1281
Вост. Тимор	581	740	815	1098
Кипр	611	681	787	862
Бахрейн	347	493	650	776
Бутан	423	549	561	687
Бруней	193	257	333	392
Мальдивские о-ва	158	216	272	305
Европа	**684264**[1]	**711738**[1]	**726569**	**731565**
Россия	**139165**	**148543**	**146670**	**141394**
Германия	78289	79433	82075	82264
Франция	53950	56842	59128	62036
Великобритания	56508	57449	59131	61461
Италия	56307	56998	57116	59604
Украина	50135	51944	48870	45992
Испания	37527	38839	40264	44486
Польша	35574	38111	38433	38104
Румыния	22201	23207	22138	21361
Нидерланды	14150	14953	15915	16528
Греция	9643	10161	10942	11137
Португалия	9766	9979	10226	10677
Бельгия-Люксембург	10192	10315	-	-
Бельгия	-	-	10193	10590
Чехия	-	-	10224	10319
Венгрия	10707	10365	10215	10012
Сербия и Черногория	-	-	10795	-
Сербия	-	-	-	9839
Беларусь	9675	10260	10054	9679
Швеция	8310	8559	8860	9205
Австрия	7549	7671	8005	8337
Болгария	8862	8819	8006	7593
Швейцария	6319	6715	7184	7541

[1] С учетом республик СССР.
По данным ФАО *(без республик СССР)*: 1980 г. – 473825; 1990 г. – 488633.

Продолжение таблицы 12.1

Страны	1980	1990	2000	2008
Дания	5123	5140	5335	5458
Словакия	-	-	5379	5400
Финляндия	4780	4986	5173	5304
Норвегия	4086	4241	4484	4767
Ирландия	3401	3515	3804	4437
Хорватия	-	-	4505	4423
Босния-Герцеговина	-	-	3694	3773
Молдова	3995	4367	4100	3633
Литва	3445	3728	3501	3321
Албания	2671	3289	3068	3143
Латвия	2539	2681	2374	2259
Македония	-	-	2012	2041
Словения	-	-	1985	2015
Эстония	1485	1582	1370	1341
Черногория	-	-	-	622
Люксембург	-	-	437	481
Мальта	324	360	389	407
Исландия	228	255	281	315
Андорра	37	53	66	84
Фарерские о-ва	43	47	46	50
Лихтенштейн	25	29	33	36
Монако	26	29	32	33
Гибралтар	28	28	29	31
Сан-Марино	21	24	27	31
Океания	**22944**	**26926**	**31163**	**34938**
Австралия	14695	17091	19171	21074
Папуа-Новая Гвинея	3199	4131	5388	6577
Новая Зеландия	3147	3386	3868	4230
Фиджи	634	724	802	844
Соломоновы о-ва	229	314	416	511
Фр. Полинезия	151	195	236	266
Новая Каледония	143	171	215	246
Вануату	117	149	190	234
Самоа	155	161	177	179
Гуам	107	134	155	176
Микронезия	-	-	107	110
Тонга	97	95	99	104
Кирибати	55	72	84	97
Марианские о-ва	-	-	69	85
Амер. Самоа	33	47	58	66
Маршалловы о-ва	-	-	52	61
О-ва Кука	18	18	18	20
Палау	-	-	19	20
Уоллис и Футуна о-ва	11	14	15	15
Науру	7	9	10	10
Тувалу	8	9	10	10
Ниуэ	3	2	2	2
Токелау	2	2	2	1



13 Потребление баранины и козлятины

Потребление мяса является одним из важнейших показателей, характеризующих уровень и качество питания населения того или иного региона. Показатель «Продовольствие для домашнего потребления» *(Domestic supply)*, включая потребление мяса, ФАО рассчитывает по следующей формуле:

Потребление = производство + импорт – экспорт + изменение запасов на складах.

Это есть *видимое потребление*, которое включает в себя пищевое потребление мяса населением, корм для животных, промышленное использование, отходы и прочее.

13.1. Потребление мяса разных видов

В *таблице 13.1.1* показана структура и динамика валового потребления всего мяса и основных его видов. Из данных таблицы видно, что преобладающее направление использования мяса – это пищевое потребление населением, доля которого в потреблении свинины составляет 99,5%, мяса крупного рогатого скота – 99,2%, мяса птицы – 98,7%, баранины и козлятины – 98,2%. Больше всего отходов получается при потреблении мяса птицы (0,6%) и меньше всего – баранины и козлятины (0,2%).

Таблица 13.1.1

Направления потребления основных видов мяса

Виды потребления	1961	1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961 ± %
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МЯСО ОБЩЕЕ *(Meat Total)*								
Валовое (*Domestic supply*)	**70685**	**99177**	**135374**	**177900**	**230847**	**265974**	100,0	+276,3
В том числе:								
пищевое *Food*	**70299**	**98423**	**134186**	**175685**	**228982**	**263883**	99,2	+275,4
корм *Feed*	**37**	**39**	**27**	**48**	**51**	**75**	0,03	+103,2
промышленное *Processing*	**17**	**26**	**37**	**57**	**171**	**298**	0,1	+1685,9
отходы *Waste*	**222**	**375**	**568**	**1300**	**1026**	**1143**	0,4	+414,6
прочее *Other Util*	**214**	**370**	**573**	**831**	**655**	**954**	0,4	+346,4
СВИНИНА *(Pigmeat)*								
Валовое	**24732**	**35169**	**52583**	**69524**	**90058**	**99606**	100,0	+302,7
В том числе:								
пищевое	**24504**	**34857**	**52106**	**68745**	**89710**	**99083**	99,5	+304,3
промышленное	**1**	**2**	**3**	**5**	**8**	**15**	0,0	-
отходы	**103**	**145**	**231**	**446**	**216**	**255**	0,3	-
прочее	**123**	**166**	**243**	**328**	**125**	**257**	0,3	-

Продолжение таблицы 13.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МЯСО КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА *(Bovine meat)*								
Валовое	**28487**	**39415**	**46691**	**54801**	**58039**	**63565**	100,0	+123,1
В том числе:								
пищевое	**28449**	**39238**	**46430**	**54092**	**57555**	**63113**	99,3	+121,8
корм	**12**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	0,0	-
промышленное	**0**	**2**	**2**	**1**	**9**	**33**	0,1	-
отходы	**88**	**182**	**202**	**631**	**327**	**304**	0,5	-
прочее	**12**	**22**	**56**	**78**	**137**	**117**	0,2	-
МЯСО ПТИЦЫ *(Poultry Meat)*								
Валовое	**8827**	**14911**	**25527**	**40415**	**66830**	**84209**	100,0	+854,0
В том числе:								
пищевое	**8773**	**14806**	**25271**	**39977**	**66014**	**83072**	98,7	+846,9
корм	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	0,0	-
промышленное	**15**	**22**	**31**	**49**	**149**	**234**	0,3	-
отходы	**8**	**17**	**93**	**177**	**440**	**539**	0,6	-
прочее	**31**	**66**	**132**	**210**	**227**	**402**	0,5	-
БАРАНИНА И КОЗЛЯТИНА *(Mutton Meat)*								
Валовое	**5844**	**6552**	**7079**	**9367**	**11046**	**12698**	100,0	+117,3
В том числе:								
пищевое	**5781**	**6416**	**6912**	**9119**	**10848**	**12467**	98,2	+115,7
корм	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**33**	0,3	-
отходы	**17**	**20**	**28**	**33**	**30**	**31**	0,2	-
прочее	**46**	**116**	**140**	**214**	**161**	**168**	1,3	-

В *таблице 13.1.2* дана видовая структура пищевого потребления мяса во всем мире и основных частях света. Таблица показывает, что за 46 лет потребление всех видов мяса возросло. Наиболее сильно увеличилось потребление мяса птицы (9 раз) и свинины (4 раза); потребление всех остальных видов мяса возросло в два раза. В валовом потреблении всего мяса в мире за этот период незначительно увеличился вес свинины и очень сильно возросла доля мяса птицы; доля всех других видов мяса уменьшилась. Подобная тенденция имела место в Африке, Азии, Европе и Океании. В обеих Америках и республиках бывшего СССР увеличился удельный вес только мяса птицы; доля других видов мяса снизилась.

Таблица 13.1.2

Потребление основных видов мяса

Вид мяса	1961		1980	2000	2007	
	млн. т	*%*	*%*	*%*	*млн. т*	*%*
1	2	3	4	5	6	7
МИР						
Мясо всего	**70,3**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**263,9**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	24,5	34,9	38,8	39,2	99,1	37,5
мясо птицы	8,8	12,5	18,8	28,8	83,1	31,5
мясо КРС[1]	28,4	40,5	34,6	25,1	63,1	23,9

[1] Здесь и далее «мясо КРС»(*Bovine Meat*) включает в себя говядину (*Beef*) и буйволятину (*Buffalo Meat*)

Продолжение таблицы 13.1.2

1	2	3	4	5	6	7
баранина[1]	5,8	8,2	5,2	4,7	12,5	4,7
прочее	2,8	4,0	2,6	2,1	6,1	2,3
АФРИКА						
Мясо всего	**3,8**	**100,0**	**6,7**	**11,8**	**14,8**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	0,2	5,3	5,1	6,8	1,1	7,3
мясо птицы	0,4	9,5	16,6	27,5	4,3	29,2
мясо КРС	1,9	49,8	47,7	38,0	5,6	37,7
баранина	0,7	19,5	17,4	16,9	2,4	16,0
прочее	0,6	16,0	13,1	10,8	1,4	9,7
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА						
Мясо всего	**19,8**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**50,8**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	6,3	31,7	31,9	24,2	12,1	23,8
мясо птицы	3,6	18,1	24,0	39,5	21,6	42,6
мясо КРС	9,2	46,3	42,3	34,8	16,4	32,3
баранина	0,5	2,4	0,8	0,7	0,4	0,7
прочее	0,3	1,5	1,1	0,8	0,3	0,6
ЮЖНАЯ АМЕРИКА						
Мясо всего	**5,9**	**100,0**	**100**	**100**	**26,5**	**100**
В т.ч.:						
свинина	1,0	16,7	15,6	15,7	3,6	13,7
мясо птицы	0,3	5,3	19,9	36,4	10,3	38,9
мясо КРС	4,1	69,8	61,1	45,1	11,6	43,7
баранина	0,3	5,9	2,5	1,3	0,3	1,0
прочее	0,1	2,3	0,9	1,5	0,7	2,6
АЗИЯ[2]						
Мясо всего	**8,8**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**109,7**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	2,9	32,4	54,2	52,6	55,3	50,4
мясо птицы	1,5	16,7	18,6	25,6	30,5	27,8
мясо КРС	2,7	30,2	16,9	14,3	14,9	13,6
баранина	1,3	15,1	8,3	6,1	7,0	6,4
прочее	0,5	5,6	2,0	1,3	1,9	1,8
ЕВРОПА[2]						
Мясо всего	**22,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**44,2**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	10,4	47,2	48,7	50,3	22,1	49,9
мясо птицы	2,2	9,9	16,8	22,8	10,5	23,7
мясо КРС	7,2	32,8	27,3	20,0	8,9	20,2
баранина	1,3	5,9	3,8	3,6	1,4	3,1
прочее	0,9	4,2	3,4	3,3	1,4	3,2
ОКЕАНИЯ						
Мясо всего	**1,4**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**3,2**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	0,2	11,0	13,1	17,7	0,6	19,1
мясо птицы	0,1	4,2	17,4	29,8	1,0	32,3

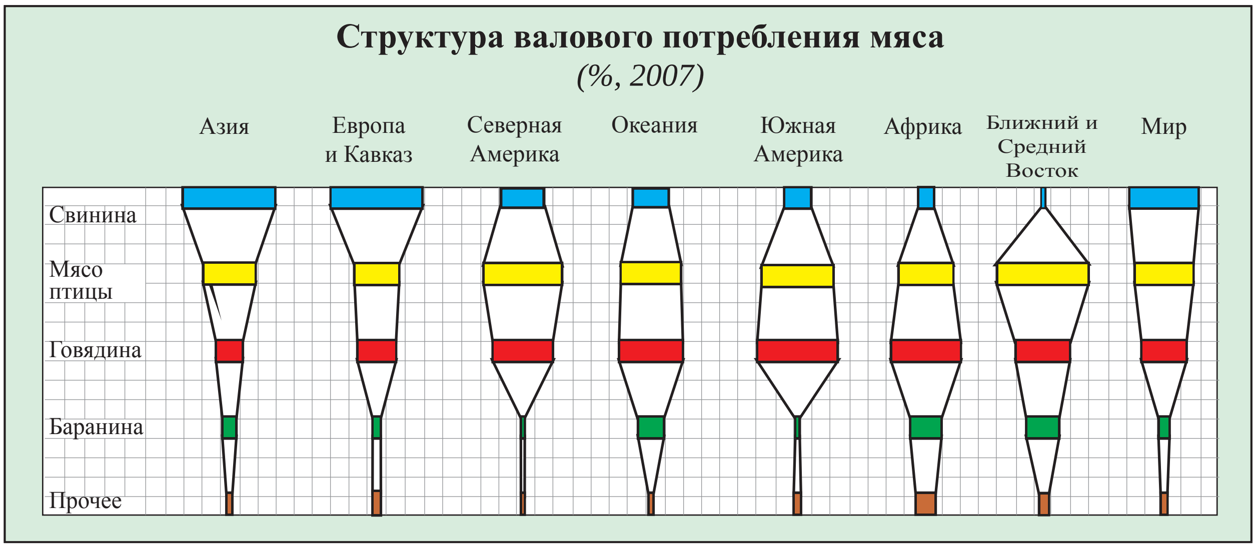
[1] Здесь и далее «баранина», включая козлятину (*Mutton Meat*)
[2] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 13.1.2

1	2	3	4	5	6	7
мясо КРС	0,6	40,7	48,7	33,6	1,1	34,3
баранина	0,6	42,9	20,1	17,9	0,4	13,1
прочее	0,02	1,2	0,7	1,0	0,0	1,3
Республики СССР						
Мясо всего	**8,6**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**12,0**	**100,0**
В т.ч.:						
свинина	3,7	42,6	34,3	37,2	3,9	32,5
мясо птицы	0,8	9,5	14,4	22,1	4,3	36,2
мясо КРС	2,8	32,8	43,6	37,1	3,3	27,7
баранина	1,0	11,5	6,1	2,0	0,2	1,7
прочее	0,3	3,6	1,6	1,7	0,2	2,0

Структура валового потребления мяса разных видов во всем мире и отдельных частях света в 2007 году более наглядно представлена на *рисунке 13.1.1*.

Рисунок 13.1.1



13.2. Валовое потребление баранины и козлятины

В *таблице 13.2.1* показано валовое потребление баранины и козлятины (ФАО не подразделяет эти виды мяса при рассмотрении потребления) в отдельных частях света и во всем мире. Из данных таблицы видно, что валовое потребление этого вида мяса в мире за 46 лет возросло с 5,8 до 12,7 млн. тонн, то есть в 2,2 раза. Особенно быстрый рост этого показателя наблюдался в период с 1980 по 2007 год. Наиболее сильно потребление баранины и козлятины возросло в Азии (5,3 раза) и Африке (3,2 раза). В Европе оно увеличилось незначительно (+5,7%), в остальных регионах снизилось на 11,7-36,5%. Эти изменения наглядно показаны на *рисунках 13.2.1-13.2.4*.

Таблица 13.2.1

Валовое потребление баранины и козлятины по частям света

Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	*%*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Азия	-	-	-	-	-	**6066,1**	**7489,7**	59,0	-
- без СССР	1328,2	22,7	1716,1	2407,2	3735,1	5712,9	7049,8	55,5	+430,8
- респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	353,2	439,9	3,5	-
Африка	**747,3**	12,8	**949,2**	**1175,0**	**1495,3**	**1994,5**	**2373,6**	18,7	+217,6
Европа	-	-	-	-	-	**1777,3**	**1589,0**	12,5	-
- без СССР	1314,7	22,5	1418,0	1468,6	1776,7	1611,1	1389,8	10,9	+5,7
- респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	166,2	199,3	1,6	-
Океания	**627,4**	10,7	**696,0**	**519,2**	**643,3**	**558,1**	**554,1**	4,4	-11,7
Северная Америка	**473,2**	8,1	**378,5**	**249,4**	**299,0**	**337,1**	**400,7**	3,2	-15,3
Южная Америка	**347,6**	5,9	**392,0**	**281,0**	**329,7**	**312,7**	**291,3**	2,3	-16,2
Мир без СССР	**4838,3**	82,8	**5549,8**	**6100,4**	**8279,1**	**10526,4**	**12059,2**	95,0	+149,2
Респ. СССР	**1006,0**	17,2	**1002,0**	**979,0**	**1087,6**	**519,4**	**639,2**	5,0	-36,5
Мир всего	**5844,3**	100,0	**6551,8**	**7079,4**	**9366,7**	**11045,8**	**12698,4**	100,0	+117,3

[1]) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
[2]) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Рисунок 13.2.1

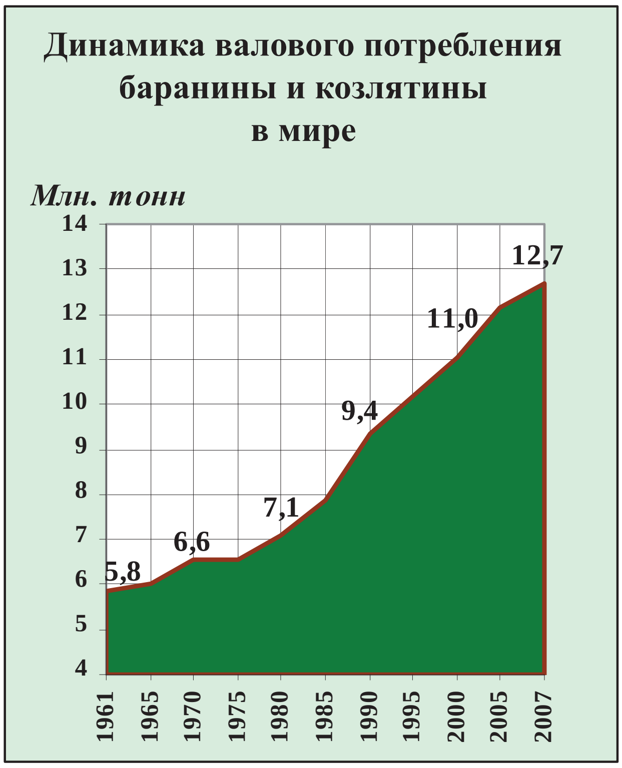


Рисунок 13.2.2

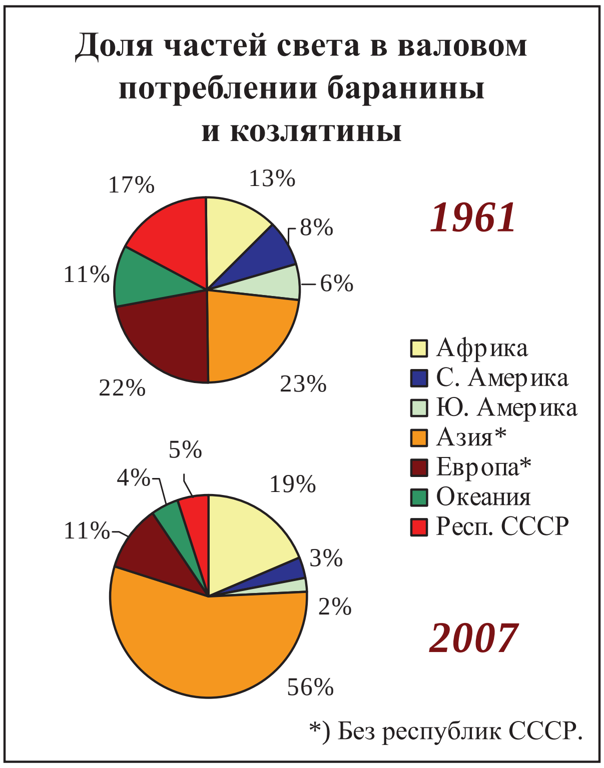
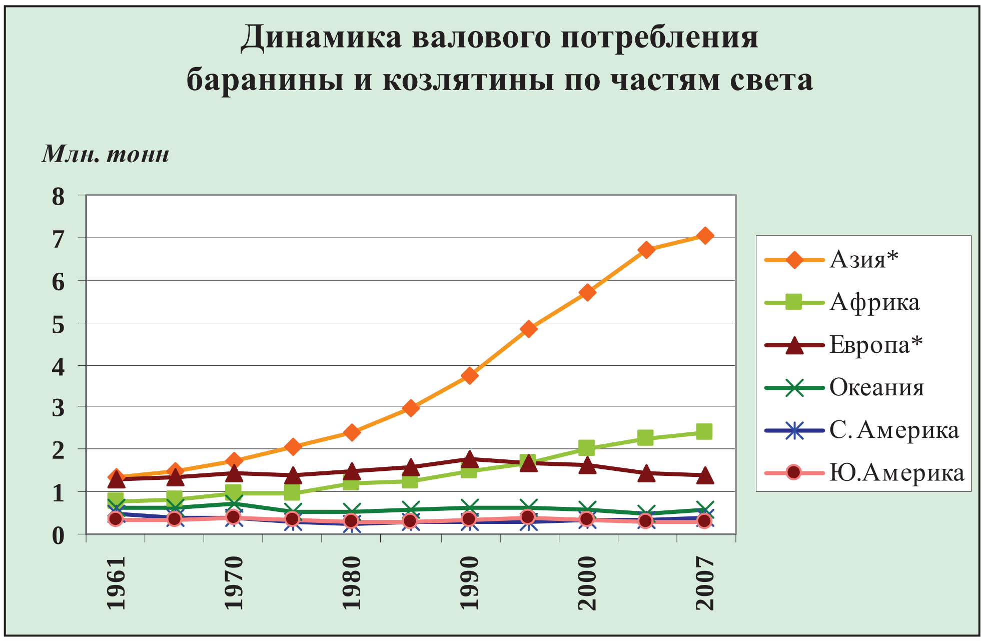
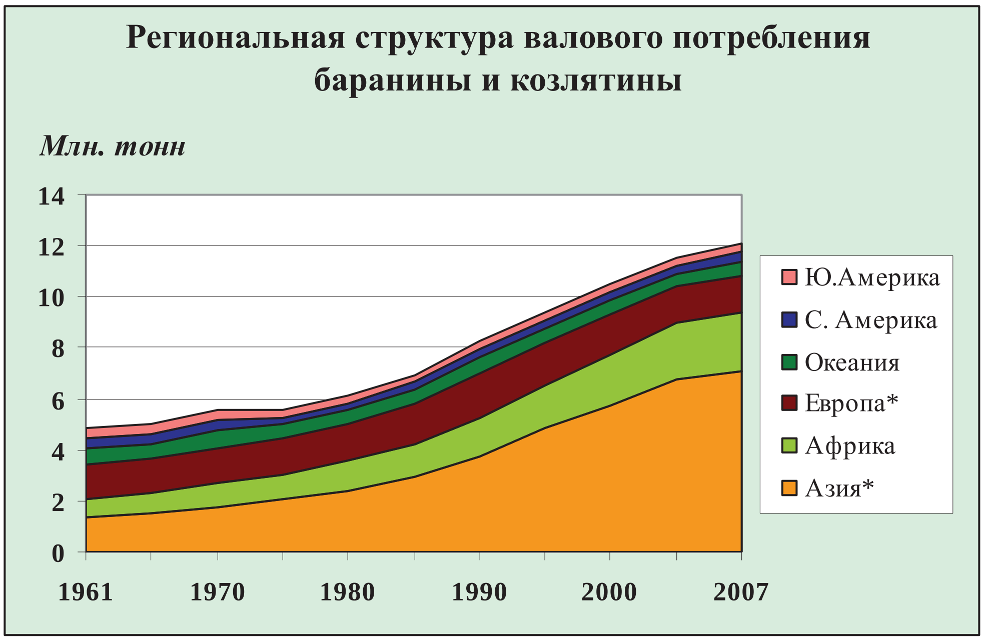


Рисунок 13.2.3



*) Без республик СССР.

Рисунок 13.2.4



*) Без республик СССР.

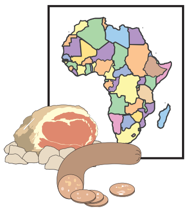
Таблица 13.2.1. и рисунки показывают, что главными потребителями баранины и козлятины являются Азия и Африка, на долю которых приходится 77,7% мирового их потребления.

В *таблице 13.2.2* показано валовое потребление баранины и козлятины в 173 странах мира за последние 27 лет.

Таблица 13.2.2

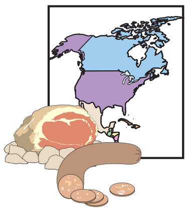
Валовое потребление баранины и козлятины

(тыс. тонн)



Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**7079,4**	**9366,7**	**11045,8**	**12698,4**
Африка	**1175,0**	**1495,3**	**1994,5**	**2373,6**
Нигерия	87,3	164,7	336,7	415,5
Судан	126,2	104,6	254,8	332,1
Алжир	75,5	148,5	182,4	209,4
ЮАР	161,2	168,5	207,2	181,8
Эфиопия	-	-	60,4	145,0
Марокко	71,0	121,9	147,1	142,0
Нигер	58,1	46,6	63,7	89,6
Кения	35,5	56,4	58,0	78,6
Мали	48,6	46,2	51,5	77,7
Тунис	28,1	46,6	63,2	68,8
Египет	51,6	82,1	77,0	63,0
Буркина-Фасо	12,9	28,8	38,3	47,3
Танзания	25,6	31,3	39,5	40,3
Мавритания	18,5	20,6	34,2	39,6
Чад	19,6	17,0	30,5	38,1
Ливия	53,8	36,1	36,4	37,2
Сенегал	9,8	20,4	23,7	36,0
Уганда	16,4	21,8	29,9	34,8
Камерун	14,8	27,0	31,9	32,1
Гана	10,0	10,9	20,9	29,8
Мозамбик	2,2	10,4	25,4	22,6
Дем. Респ. Конго	9,7	20,0	21,9	20,5
Малави	2,7	3,4	7,6	18,1
Зимбабве	3,9	11,0	13,9	15,2
Гвинея	2,4	3,5	7,9	13,2
ЦАР	3,4	5,1	11,3	13,0
Намибия	20,2	12,9	16,9	12,6
Эритрея	-	-	12,2	12,3
Ангола	3,9	5,0	11,0	11,1
Кот-д'Ивуар	10,3	10,1	10,5	10,9
Мадагаскар	9,3	9,0	7,5	9,1
Замбия	1,0	2,1	5,2	8,4
Того	2,5	7,7	7,0	8,1
Бенин	5,7	5,7	6,4	7,5
Ботсвана	3,3	6,3	7,4	7,4
Бурунди	3,0	5,0	3,8	7,4
Руанда	3,9	4,7	3,4	6,4
Лесото	5,7	6,8	6,1	5,6
Маврикий	1,9	3,9	5,6	5,1
Джибути	5,0	4,1	4,5	4,6

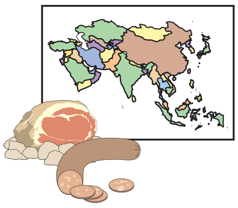
Продолжение таблицы 13.2.2



Страны	1980	1990	2000	2007
Сьерра-Леоне	1,4	1,4	1,1	2,6
Свазиленд	2,8	2,2	3,4	2,3
Габон	0,8	1,1	1,4	2,0
Гвинея-Бисау	0,9	1,2	1,6	2,0
Респ. Конго	0,6	1,2	1,1	1,9
Либерия	1,1	1,3	1,3	1,5
Гамбия	1,0	1,0	0,7	1,5
Кабо-Верде	0,2	0,4	0,5	0,9
Коморские о-ва	0,3	0,4	0,4	0,5
Сейшельские о-ва	0,1	0,1	0,1	0,3
Сан-Томе и Принсипи	0,02	0,02	0,02	0,02
Сев. Америка	**249,4**	**299,0**	**337,1**	**400,7**
США	159,9	181,2	159,3	193,4
Мексика	53,4	71,0	116,8	125,5
Канада	19,1	22,2	28,4	39,6
Куба	1,6	6,2	7,9	11,8
Ямайка	1,5	1,7	5,6	8,1
Гаити	3,7	4,1	7,2	6,8
Барбадос	1,2	2,9	1,9	3,9
Тринидад и Тоб.	1,9	1,6	2,0	3,2
Багамские о-ва	0,8	1,3	2,2	2,0
Гватемала	2,5	2,5	1,6	1,7
Доминикан. респ.	1,8	1,6	1,2	1,3
Бермудские о-ва	0,4	0,4	0,2	0,9
Сент-Люсия	0,2	0,7	0,9	0,6
Антильские о-ва	0,7	0,5	0,6	0,4
Антигуа и Барб.	0,1	0,2	0,2	0,4
Гондурас	0,2	0,2	0,3	0,3
Сальвадор	0,1	0,1	0,1	0,1
Сент-Кристофер	0,1	0,2	0,3	0,1
Гренада	0,1	0,1	0,1	0,1
Сент-Винсент	0,1	0,1	0,1	0,1
Доминика	0,05	0,09	0,11	0,09
Коста-Рика	0,02	0,02	0,04	0,09
Никарагуа	0,04	0,04	0,07	0,06
Белиз	0,01	0,02	0,01	0,03
Панама	0,03	0,000	0,01	0,002
Южная Америка	**281,0**	**329,7**	**312,7**	**291,3**
Бразилия	51,1	114,4	109,3	114,5
Аргентина	106,7	84,0	59,1	55,8
Перу	31,5	35,2	38,3	40,5
Боливия	24,9	19,0	21,5	21,1
Колумбия	11,0	12,2	13,3	13,7

Продолжение таблицы 13.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Уругвай	24,2	36,8	34,5	11,2
Чили	15,6	12,2	12,7	11,1
Эквадор	5,2	4,9	10,3	9,7
Венесуэла	7,4	6,7	9,5	8,6
Парагвай	2,8	3,4	3,3	4,1
Гайана	0,7	0,8	0,8	0,8
Суринам	0,04	0,09	0,04	0,04
Азия	**2407,2**[1]	**3735,1**[1]	**6066,1**	**7489,7**
Китай	453,9	1081,0	2731,3	3887,7
Индия	455,1	602,9	677,9	706,3
Иран	334,8	352,5	435,8	494,4
Пакистан	275,0	484,0	463,7	399,9
Турция	286,4	362,9	373,0	316,8
Сирия	89,5	120,4	188,8	214,5
Бангладеш	24,4	75,2	131,6	198,6
Саудовская Аравия	62,1	105,1	155,2	138,4
Казахстан	-	-	95,3	123,7
Индонезия	54,0	90,3	78,9	121,0
Монголия	96,0	125,3	114,6	106,9
Туркменистан	-	-	70,5	99,4
Узбекистан	-	-	79,4	83,0
Йемен	31,1	46,1	47,2	78,3
ОАЭ	31,3	44,8	59,4	53,9
Филиппины	14,2	27,2	34,3	50,1
Непал	25,9	31,9	39,8	47,7
Кыргызстан	-	-	43,1	47,2
Азербайджан	-	-	35,0	45,2
Кувейт	30,7	39,6	37,9	44,6
Иордания	15,8	19,8	22,6	34,0
Таджикистан	-	-	12,9	30,3
Мьянма	3,2	6,6	11,6	26,6
Япония	78,8	64,5	27,4	22,8
Малайзия	6,7	7,7	14,3	19,5
КНДР	3,6	5,6	11,3	14,3
Ливан	13,7	10,8	9,2	12,8
Вьетнам	1,3	2,8	4,8	12,7
Израиль	3,8	6,0	8,9	9,7
Кипр	6,8	8,7	11,8	8,8
Армения	-	-	8,1	7,3
Корея	5,5	9,6	5,7	5,8
Грузия	-	-	8,9	3,9
Таиланд	0,4	1,3	1,0	1,9
Шри-Ланка	3,0	1,9	2,6	1,8



[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 13.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Лаос	0,1	0,3	0,4	1,0
Бруней	0,1	0,1	0,3	0,8
Вост. Тимор	0,1	0,3	0,3	0,5
Мальдивские о-ва	0,0	0,0	0,1	0,2
Камбоджа	0,0	0,0	0,0	0,1
Европа	**1468,6**[1]	**1776,7**[1]	**1777,3**	**1589,0**
Великобритания	430,0	420,8	403,1	370,4
Франция	219,0	312,6	299,9	223,4
Испания	181,0	251,1	244,7	202,0
Россия	-	-	143,0	179,1
Греция	127,4	154,9	143,2	158,9
Италия	83,5	104,5	91,5	86,9
Германия	71,6	81,8	84,4	57,3
Румыния	74,9	108,4	53,1	54,6
Португалия	24,0	37,3	36,6	32,1
Норвегия	22,3	23,3	24,6	26,4
Албания	12,6	12,0	19,8	22,6
Ирландия	26,5	31,6	31,9	20,5
Сербия и Черног.	-		23,7	20,3
Бельгия-Люксемб.	21,2	20,6	22,6	18,6
Украина	-	-	16,8	15,3
Нидерланды	8,4	13,1	13,8	14,8
Болгария	46,2	59,5	53,6	14,1
Швейцария	8,7	12,4	14,3	12,2
Швеция	5,6	6,2	7,4	10,6
Австрия	4,1	8,5	10,2	8,1
Исландия	10,1	7,9	8,4	7,6
Дания	2,2	4,9	6,3	6,6
Хорватия	-	-	2,7	4,9
Македония	-	-	2,5	3,6
Финляндия	0,9	1,4	1,9	2,8
Чехия	-	-	1,3	2,1
Словения	-	-	1,0	2,1
Босния-Герцег.	-	-	1,5	2,0
Молдова	-	-	2,0	1,7
Польша	18,5	28,5	1,2	1,6
Беларусь	-	-	2,6	1,1
Венгрия	4,4	3,7	3,5	1,0
Литва	-	-	1,0	0,8
Словакия	-	-	1,7	0,7
Эстония	-	-	0,4	0,7
Мальта	0,3	0,9	0,9	0,6
Латвия	-	-	0,4	0,6

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 13.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Океания	**519,2**	**643,3**	**558,1**	**554,1**
Австралия	358,9	470,2	380,4	363,3
Новая Зеландия	154,0	159,2	159,5	177,5
Фиджи	3,9	8,9	12,2	8,8
Самоа	1,4	3,2	4,0	2,5
Полинезия	0,6	1,1	1,4	1,3
Новая Каледония	0,4	0,5	0,5	0,6
Кирибати	0,00	0,01	0,07	0,09
Вануату	0,02	0,03	0,05	0,04

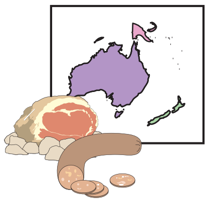


Таблица 13.2.3 показывает размах колебаний валового потребления баранины и козлятины между странами-лидерами и аутсайдерами в отдельных частях света и во всем мире. Разница между Китаем, занимающим первое место, и Панамой исключительно велика – 1944 тысячи раз.

Таблица 13.2.3

Колебания валового потребления баранины и козлятины
(тыс. тонн, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Азия	186,8	3887,7 (Китай)	0,1 (Камбоджа)
Европа	42,9	370,4 (Великобритания)	0,6 (Латвия)
Южная Америка	24,3	114,5 (Бразилия)	0,04 (Суринам)
Северная Америка	16,0	193,4 (США)	0,002 (Панама)
Африка	46,5	415,5 (Нигерия)	0,03 (Сан-Томе и Принсипи)
Океания	69,3	363,3 (Австралия)	0,04 (Вануату)
Мир	**73,3**	**3887,7 (Китай)**	**0,002 (Панама)**

В *таблице 13.2.4* представлены страны – главные потребители баранины и козлятины. Эту группу стран возглавляет Китай, потребляющий 3888 тыс. тонн, или 30,6% мирового потребления этого вида мяса. Доля остальных лидеров колеблется от 1,8 до 5,6%. Обращает на себя внимание очень быстрый рост этого показателя в Китае, Судане и Нигерии. Россия в число лидеров не входит (179,1 тыс. тонн).

Таблица 13.2.4

Страны – главные потребители баранины и козлятины

Страны	1980	1990	2000	2007		Измене-ние, % (2007 / 1990)
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Китай	453,9	1081,0	2731,3	3887,7	30,6	+259,6
Индия	455,1	602,9	677,9	706,3	5,6	+17,2
Иран	334,8	352,5	435,8	494,4	3,9	+40,3
Нигерия	87,3	164,7	336,7	415,5	3,3	+152,3
Пакистан	275,0	484,0	463,7	399,9	3,1	-17,4
Великобритания	430,0	420,8	403,1	370,4	2,9	-12,0
Австралия	358,9	470,2	380,4	363,3	2,9	-22,7
Судан	126,2	104,6	254,8	332,1	2,6	+217,5
Турция	286,4	362,9	373,0	316,8	2,5	-12,7
Франция	219,0	312,6	299,9	223,4	1,8	-28,5
Мир	**7079,4**	**9366,7**	**11045,8**	**12698,4**	**59,1**[x]	**+35,6**
Россия	-	-	143,0	179,1	1,4	-

[x] Доля десяти названных стран в мировом потреблении баранины и козлятины.

13.3. Потребление мяса основных видов на душу населения

В *таблице 13.3.1* показаны изменения объемов и структуры потребления мяса на душу населения в мире. Из данных таблицы видно, что потребление на душу населения всего мяса в мире за 46 лет увеличилось с 23,0 кг до 40,1 кг, т.е. на 74,1%. Особенно сильно возросло потребление мяса птицы (+339,7%) и свинины (+87,4%). Потребление мяса крупного рогатого скота повысилось весьма незначительно (+2,9%), а баранины и козлятины, а также мяса прочих видов осталось на прежнем уровне. В структуре потребления всего мяса на душу населения во всем мире незначительно увеличился удельный вес свинины (+7,4%), но очень сильно возросла доля мяса птицы (+152%); доля других видов мяса уменьшилась на 41,0-42,7%.

Таблица 13.3.1

Потребление мяса на душу населения в мире

Вид мяса	1961		1980	2000	2007	
	кг/год	%	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	%
Свинина	8,03	34,9	11,87	14,85	15,05	37,5
Мясо птицы	2,87	12,5	5,76	10,93	12,62	31,5
Мясо крупного рогатого скота	9,32	40,5	10,57	9,53	9,59	23,9
Баранина и козлятина	1,89	8,2	1,57	1,80	1,89	4,7
Прочее	0,92	4,0	0,79	0,79	0,94	2,3
Всего	**23,03**	100,0	**30,56**	**37,90**	**40,09**	100,0

Изменения, произошедшие в потреблении мяса на душу населения в целом в мире, являются следствием изменений, имевших место в отдельных частях света, которые показаны в *таблице 13.3.2*. Таблица показывает, что по рассматриваемому показателю как между частями света, так и между видами мяса имеются существенные различия. В потреблении свинины лидером является Европа (35,5 кг), сменившая Северную Америку; в потреблении мяса птицы постоянным лидером остается Северная Америка (44,3 кг); в потреблении мяса крупного рогатого скота постоянный лидер – Океания (39,5 кг), являющаяся также постоянным лидером и в потреблении баранины и козлятины (15,1%).

Во всех частях света за 46 лет произошло увеличение потребления свинины, которое наиболее сильным было в Азии (8,3 раза) и в Океании (2 раза). Также во всех частях света увеличилось потребление мяса птицы, но более значительно – от 2,9 раз в Северной Америке до 12,9 раз в Южной Америке. Потребление мяса крупного рогатого скота незначительно увеличилось в Европе, Южной Америке и особенно сильно в Азии (2,6 раза). Потребление баранины и козлятины сократилось в четырех частях света на 41,7-69,6%. Наименее заметно оно уменьшилось в Африке (-3,8%), и только весьма существенно возросло в Азии (2,4 раза). Размах колебаний в потреблении на душу населения между лидерами и аутсайдерами в потреблении свинины составляет 32,3 раза, баранины и козлятины – 21,6; мяса птицы – 9,8; мяса крупного рогатого скота – 9,6 раза.

Таблица 13.3.2

Потребление основных видов мяса на душу населения по частям света
(кг/год)

Части света	1961	2007	Части света	1961	2007
Свинина			**Мясо птицы**		
Европа	21,7	35,5	Северная Америка	15,4	44,3
Северная Америка	25,9	26,4	Океания	4,2	37,2
Океания	10,9	22,0	Южная Америка	2,1	27,2
Азия	1,7	14,1	Европа	4,6	20,3
Южная Америка	6,5	9,6	Азия	0,9	7,8
Африка	0,7	1,1	Африка	1,3	4,5
Мясо крупного рогатого скота			**Баранина и козлятина**		
Океания	40,2	39,5	Океания	42,5	15,1
Северная Америка	38,5	36,4	Африка	2,6	2,5
Южная Америка	27,2	30,5	Европа	3,6	2,1
Европа	15,5	16,8	Азия	0,8	1,9
Африка	6,6	5,9	Северная Америка	1,9	0,7
Азия	1,6	4,1	Южная Америка	2,3	0,7

На фоне межрегиональных межстрановые различия в потреблении мяса на душу населения выглядят особенно удручающими. В *таблице 13.3.3* показан размах колебаний в

потреблении мяса разных видов на душу населения между странами, занимающими первые и последние места в мире.

Таблица 13.3.3

Колебания потребления мяса на душу населения в мире

(2007, кг/год)

Свинина			Мясо птицы		
Max	66,04	Австрия	Max	67,80	Израиль
Min	0,01	Иордания	Min	0,26	Руанда
Россия	**18,13**	**52 место**	**Россия**	**22,30**	**56 место**
Мир	**15,05**	**164 страны**	**Мир**	**12,62**	**177 стран**
Мясо крупного рогатого скота			**Баранина и козлятина**		
Max	54,89	Аргентина	Max	40,95	Монголия
Min	0,32	Либерия	Min	0,01	Никарагуа
Россия	**17,75**	**41 место**	**Россия**	**1,26**	**94 место**
Мир	**9,59**	**177 стран**	**Мир**	**1,89**	**176 стран**
Все мясо					
Max	136,73	Люксембург	**Россия**	**60,88**	**57 место**
Min	3,26	Индия	**Мир**	**40,09**	**177 стран**

Разница в потреблении мяса всех видов на душу населения между лидером Люксембургом (136,7 кг) и Индией, занимающей последнее место в мире (3,26 кг), составляет 42 раза. Житель Люксембурга в сутки съедает 380 г мяса, тогда как житель Индии – только 9 г. Особенно велики различия в потреблении свинины (6604 раза) и баранины (4095 раз), что в значительной мере объясняется религиозными убеждениями и гастрономическими предпочтениями.

Столь большие различия в потреблении мяса, главного источника животного белка, между странами-лидерами и беднейшими странами-аутсайдерами является еще одной убедительной иллюстрацией того, что на земле существуют две противоположно находящиеся группы стран – сытые и голодающие. К первой относятся практически все страны Европы, Севера Африки и ЮАР, некоторые страны Ближнего и Среднего Востока, Япония, Южная Корея, Австралия, Новая Зеландия, США и Канада. Ко второй группе относятся все страны Африки, расположенные южнее Сахары и большинство стран Южной, Восточной и Центральной Азии, некоторые страны Центральной Америки. По данным ФАО в 22 странах мира в 2010 году хронически недоедало и голодало 925 млн. человек. Сами бедные страны проблему нехватки продовольствия и голода не смогут решить. Для ее устранения необходимо дальнейшее более активное участие международных организаций.

13.4. Потребление баранины и козлятины на душу населения

В *таблице 13.4.1* представлено потребление баранины и козлятины на душу населения в отдельных частях света и во всем мире. Данные таблицы показывают, что среднемировое душевое потребление этого вида мяса после снижения в 1980 году до 1,6 кг в год вернулось вновь в 2007 году к уровню 1961 года – 1,9 кг. За 46 лет в пяти частях света произошло существенное снижение потребления этого вида мяса в 1,6-3,3 раза, самое небольшое снижение отмечено в Африке – на 3,8%. Положение среднемирового показателя было стабилизировано за счет двух регионов – Азии и республик бывшего СССР, где потребление возросло в 1,9 и 1,4 раза, соответственно. Бессменным лидером в потреблении баранины и козлятины на душу населения является Океания, где оно также за 46 лет снизилось с 42,5 до 15,1 кг в год. Остальные части света за исключением республик СССР (6,4 кг) весьма существенно уступают Океании. Эти изменения, а также положение регионов по отношению к среднемировому потреблению иллюстрируют *рисунки 13.4.1, 13.4.2, 13.4.3.*

Таблица 13.4.1

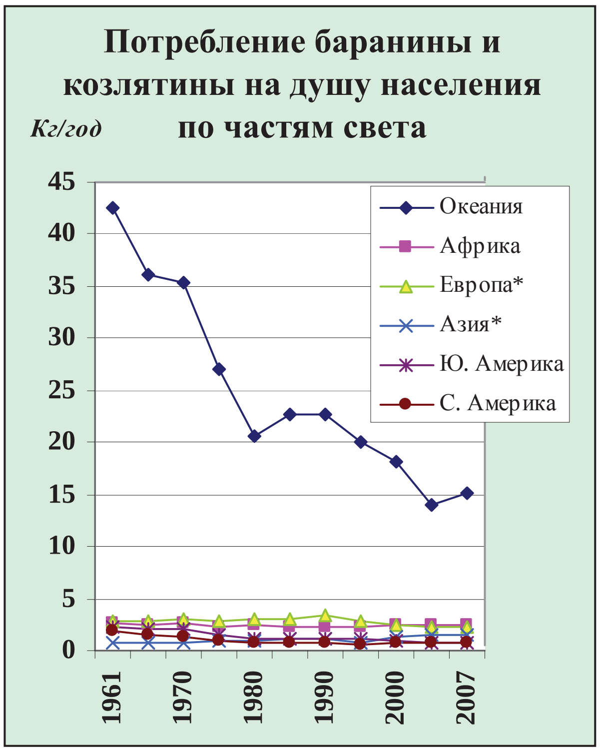
Потребление баранины и козлятины на душу населения по частям света

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/ 1961, %
	кг/год	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	
Океания	**42,5**	**35,3**	**20,7**	**22,8**	**18,2**	**15,1**	-64,5
Африка	**2,6**	**2,6**	**2,5**	**2,4**	**2,5**	**2,5**	-3,8
Европа	-	-	-	-	**2,4**	**2,1**	-41,7
- без СССР	3,6	3,4	3,2	3,5	2,5	2,3	-36,1
- респ. СССР[2]	-	-	-	-	0,9	1,2	-
Азия	-	-	-	-	**1,7**	**1,9**	-
- без СССР	0,8	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	+87,5
- респ. СССР[1]	-	-	-	-	7,0	8,8	-
Ю. Америка	**2,3**	**2,1**	**1,1**	**1,1**	**0,9**	**0,7**	-69,6
С. Америка	**1,9**	**1,3**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	**0,7**	-63,2
Мир без СССР	**1,3**	**1,3**	**1,2**	**1,5**	**1,6**	**1,7**	+30,8
Респ. СССР	**4,6**	**4,1**	**3,7**	**3,7**	**5,0**	**6,4**	+39,1
Мир всего	**1,9**	**1,8**	**1,6**	**1,7**	**1,8**	**1,9**	±0,0

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

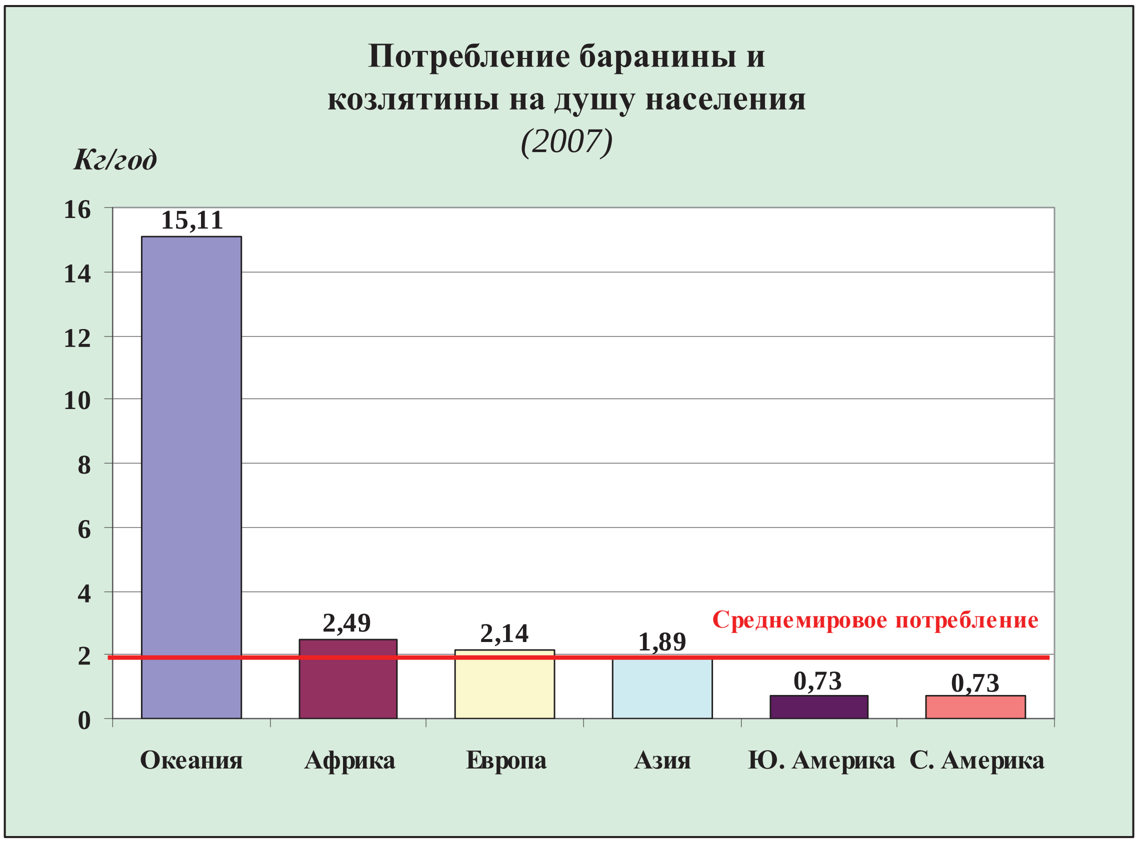
Рисунок 13.4.1

Рисунок 13.4.2



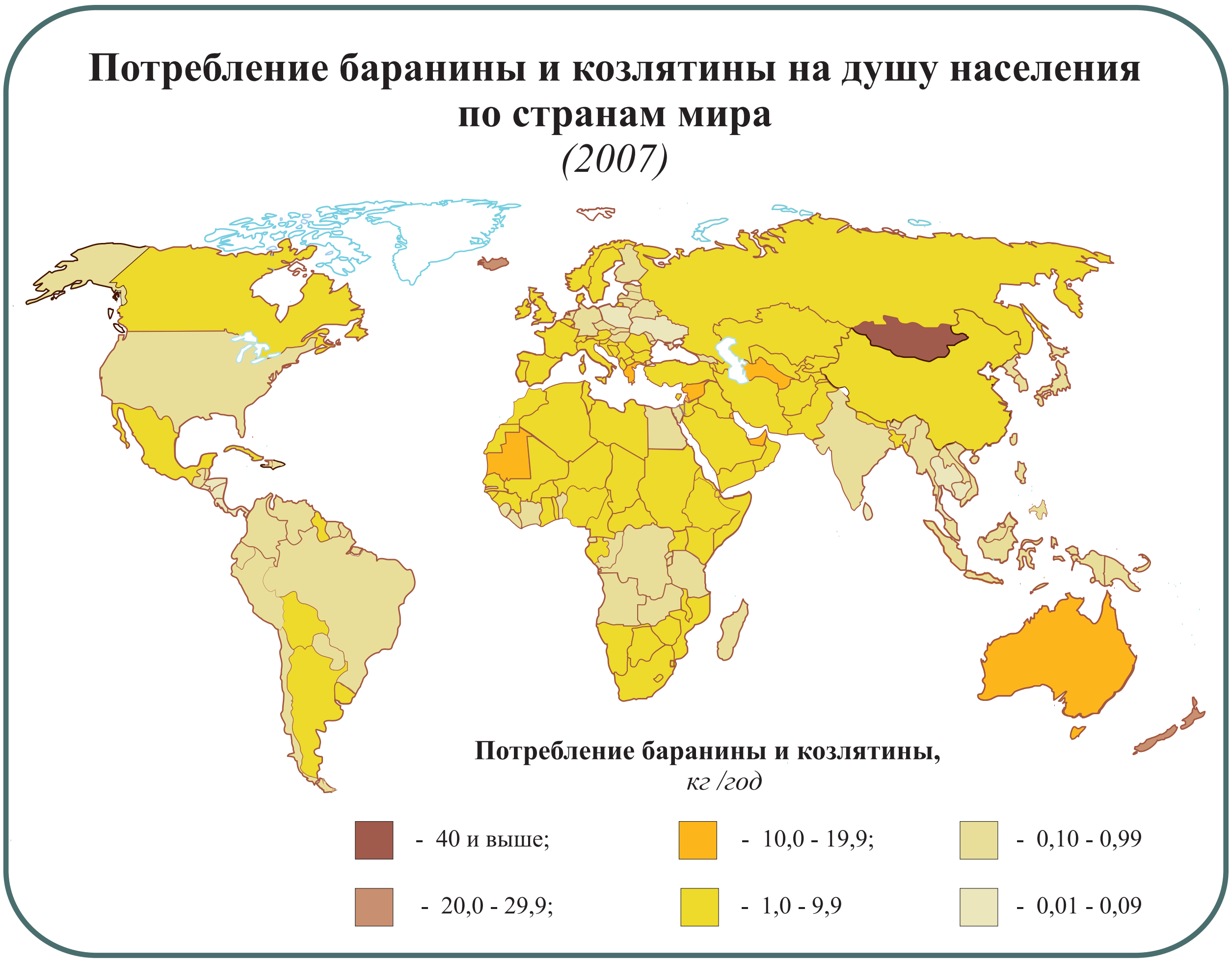
*) Без республик СССР.

Рисунок 13.4.3



На *рисунке 13.4.4* показана картограмма потребления баранины и козлятина по странам в 2007 году.

Рисунок 13.4.4



В *таблице 13.4.2* показано потребление баранины и козлятины на душу населения в 171 стране мира за последние 27 лет.

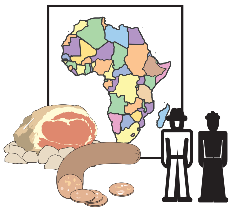
В *таблице 13.4.3* дана информация о размахе колебаний потребления баранины и козлятины между странами-лидерами и странами-аутсайдерами в отдельных частях света и во всем мире. Разница между Монголией, занимающей первое место в мире, и Камбоджей, находящейся на последнем месте, очень велика – 4100 раз.

В *таблице 13.4.4* представлен список стран-лидеров по потреблению баранины и козлятины на душу населения. Эту группу стран возглавляет Монголия с показателем 41 кг в год. За ней следуют Исландия (24,6 кг) и Новая Зеландия (23,3 кг).

Россия в число лидеров по потреблению данного вида мяса не входит, потребляя на душу населения лишь 1,3 кг баранины, включая козлятину, в год.

Таблица 13.4.2

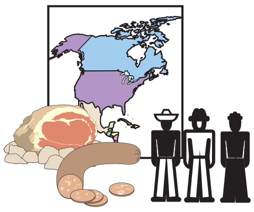
Потребление баранины и козлятины на душу населения
(кг/год)

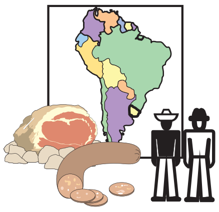


Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**1,57**	**1,74**	**1,80**	**1,89**
Африка	**2,46**	**2,36**	**2,46**	**2,49**
Мавритания	12,15	10,35	13,13	12,63
Судан	6,15	3,86	7,30	8,21
Тунис	4,31	5,62	6,61	6,76
Нигер	9,81	5,89	5,78	6,34
Мали	6,77	5,34	4,89	6,27
Алжир	4,01	5,88	5,98	6,18
Ливия	17,58	8,27	6,80	6,03
Намибия	19,98	9,12	9,26	6,01
Джибути	14,81	7,28	6,23	5,50
Марокко	3,63	4,91	5,10	4,55
Маврикий	1,98	3,68	4,70	4,02
Ботсвана	3,33	4,66	4,30	3,93
ЮАР	5,54	4,59	4,62	3,70
Чад	4,25	2,78	3,63	3,58
Буркина-Фасо	1,88	3,26	3,28	3,22
Сейшельские о-ва	1,05	0,79	1,73	3,17
ЦАР	1,50	1,74	3,02	3,05
Сенегал	1,75	2,71	2,39	3,03
Нигерия	1,17	1,69	2,70	2,81
Лесото	4,38	4,27	3,23	2,76
Эритрея	-	-	3,33	2,58
Кения	2,18	2,41	1,84	2,08
Свазиленд	4,72	2,53	3,14	2,03
Эфиопия	-	-	0,92	1,84
Кабо-Верде	0,81	1,19	1,19	1,76
Камерун	1,63	2,21	2,01	1,72
Габон	1,20	1,24	1,16	1,44
Гвинея	0,52	0,57	0,94	1,38
Гана	0,91	0,73	1,07	1,30
Гвинея-Бисау	1,13	1,14	1,23	1,28
Того	0,89	1,96	1,34	1,28
Малави	0,43	0,36	0,64	1,25
Зимбабве	0,53	1,05	1,11	1,22
Уганда	1,30	1,23	1,23	1,14
Мозамбик	0,18	0,77	1,39	1,04
Танзания	1,37	1,23	1,16	0,98
Бурунди	0,72	0,87	0,59	0,95
Гамбия	1,60	1,11	0,54	0,95
Бенин	1,61	1,18	0,97	0,89
Египет	1,16	1,42	1,10	0,79

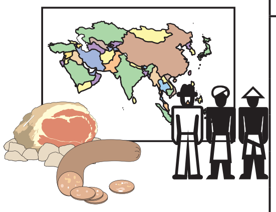
Продолжение таблицы 13.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Замбия	0,18	0,27	0,49	0,69
Руанда	0,75	0,66	0,43	0,67
Ангола	0,50	0,47	0,77	0,63
Коморские о-ва	0,80	0,78	0,62	0,63
Респ. Конго	0,32	0,50	0,36	0,54
Кот-д'Ивуар	1,22	0,80	0,61	0,54
Мадагаскар	1,09	0,79	0,49	0,49
Сьерра-Леоне	0,43	0,34	0,27	0,49
Либерия	0,59	0,62	0,47	0,43
Дем. Респ.Конго	0,36	0,54	0,43	0,33
Сан-Томе и Прин.	0,19	0,17	0,17	0,16
Сев. Америка	**0,68**	**0,70**	**0,71**	**0,73**
Барбадос	4,26	10,15	6,14	12,33
Багамские о-ва	3,59	5,26	5,85	5,75
Бермудские о-ва	5,59	5,17	2,41	4,75
Сент-Люсия	1,77	5,23	5,71	3,53
Антигуа и Барб.	1,36	2,47	2,56	3,51
Ямайка	0,68	0,72	2,17	2,99
Тринидад и Тоб.	1,73	1,29	1,56	2,43
Сент-Кристофер	2,95	3,95	5,67	2,20
Антильские о-ва	2,78	2,73	3,04	2,05
Доминика	0,70	1,28	1,54	1,40
Гренада	0,57	0,95	1,24	1,17
Мексика	0,78	0,85	1,17	1,17
Канада	0,78	0,79	0,90	1,16
Куба	0,17	0,58	0,72	1,06
Сент-Винсент	0,59	0,90	0,73	0,93
Гаити	0,64	0,57	0,83	0,71
США	0,70	0,71	0,53	0,53
Доминикан. респ.	0,31	0,22	0,14	0,14
Гватемала	0,36	0,28	0,14	0,13
Белиз	0,10	0,11	0,05	0,11
Гондурас	0,05	0,04	0,05	0,04
Коста-Рика	0,01	0,01	0,01	0,02
Сальвадор	0,02	0,02	0,02	0,02
Никарагуа	0,01	0,01	0,01	0,01
Южная Америка	**1,14**	**1,09**	**0,86**	**0,73**
Уругвай	8,31	11,83	10,39	3,37
Боливия	4,65	2,85	2,58	2,21
Аргентина	3,79	2,58	1,60	1,41
Гайана	0,84	1,02	1,04	1,08
Перу	1,38	1,23	0,93	0,89
Эквадор	0,66	0,47	0,84	0,73





Продолжение таблицы 13.4.2



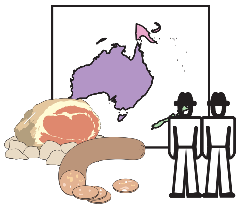
Страны	1980	1990	2000	2007
Чили	1,39	0,93	0,82	0,67
Парагвай	0,86	0,81	0,61	0,67
Бразилия	0,42	0,77	0,63	0,60
Колумбия	0,41	0,37	0,34	0,31
Венесуэла	0,49	0,34	0,39	0,31
Азия	**0,95**[1]	**1,21**[1]	**1,66**	**1,89**
Монголия	57,73	56,54	47,98	40,95
Туркменистан	-	-	14,93	19,04
Кувейт	22,33	17,40	17,02	15,65
ОАЭ	27,28	21,08	15,80	10,93
Сирия	9,97	9,47	11,43	10,46
Кипр	10,13	11,79	13,86	9,48
Кыргызстан	-	-	8,31	8,47
Казахстан	-	-	6,37	8,03
Иран	8,51	6,21	6,51	6,83
Иордания	7,09	6,08	4,66	5,73
Саудовская Аравия	6,46	6,47	7,46	5,61
Азербайджан	-	-	4,31	5,23
Таджикистан	-	-	2,09	4,50
Сектор Газа	0,00	0,00	3,53	4,34
Турция	6,21	6,47	5,61	4,34
Йемен	3,71	3,74	2,60	3,51
Узбекистан	-	-	3,21	3,09
Ливан	4,55	3,30	2,30	3,00
Китай	0,46	0,94	2,14	2,91
Армения	-	-	2,63	2,38
Пакистан	3,33	4,18	3,13	2,31
Бруней	0,65	0,56	0,84	2,07
Непал	1,72	1,67	1,63	1,69
Израиль	1,01	1,33	1,46	1,39
Бангладеш	0,27	0,65	0,94	1,26
Грузия	-	-	1,87	0,89
Малайзия	0,49	0,43	0,62	0,73
Мальдивские о-ва	0,00	0,00	0,40	0,71
Индия	0,66	0,70	0,65	0,61
Филиппины	0,30	0,44	0,44	0,57
Индонезия	0,37	0,51	0,38	0,54
Мьянма	0,10	0,16	0,25	0,54
Вост. Тимор	0,20	0,42	0,32	0,44
Япония	0,66	0,51	0,21	0,18
Лаос	0,03	0,08	0,08	0,17
Вьетнам	0,03	0,04	0,06	0,15
Корея	0,15	0,22	0,12	0,12
Шри-Ланка	0,20	0,11	0,14	0,09

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 13.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Таиланд	0,01	0,02	0,02	0,03
Камбоджа	-	-	-	0,01
Европа	**3,23[1]**	**3,53[1]**	**2,37**	**2,14**
Исландия	44,11	30,88	29,90	24,56
Греция	12,81	14,78	12,69	13,87
Албания	4,72	3,65	6,45	7,22
Великобритания	7,61	7,33	6,82	6,06
Норвегия	5,45	5,50	5,49	5,60
Ирландия	7,78	9,00	8,38	4,76
Испания	4,82	6,47	6,08	4,59
Франция	3,82	4,48	4,24	3,34
Португалия	2,46	3,74	3,58	3,02
Румыния	3,31	4,58	2,35	2,50
Сербия и Черног.	-	-	2,20	1,97
Болгария	5,21	6,74	6,70	1,85
Македония	-	-	1,23	1,78
Бельгия-Люксемб.	2,08	2,00	2,13	1,69
Швейцария	1,38	1,85	1,99	1,62
Италия	1,43	1,76	1,54	1,41
Мальта	0,74	2,06	1,93	1,29
Россия	-	-	**0,98**	**1,26**
Дания	0,42	0,95	1,18	1,21
Швеция	0,67	0,73	0,83	1,16
Хорватия	-	-	0,61	1,10
Словения	-	-	0,52	1,05
Австрия	0,54	1,10	1,27	0,98
Нидерланды	0,59	0,88	0,87	0,90
Германия	0,91	1,03	1,03	0,70
Босния-Герцег.	-	-	0,41	0,54
Финляндия	0,18	0,28	0,36	0,54
Эстония	-	-	0,26	0,53
Молдова	-	-	0,50	0,46
Латвия	-	-	0,16	0,25
Литва	-	-	0,27	0,24
Чехия	-	-	0,13	0,21
Словакия	-	-	0,32	0,13
Беларусь	-	-	0,22	0,10
Венгрия	0,41	0,36	0,34	0,10
Польша	0,49	0,71	0,03	0,04
Океания	**20,70**	**22,75**	**18,18**	**15,11**
Новая Зеландия	31,27	30,13	25,94	23,29
Австралия	20,10	22,86	17,68	14,53
Самоа	8,67	18,92	21,47	13,15

[1] Без республик СССР.



Продолжение таблицы 13.4.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Фиджи	6,09	12,33	15,25	10,51
Полинезия	4,05	5,74	5,73	5,05
Новая Каледония	2,83	3,14	2,29	2,28
Кирибати	0,00	0,07	0,83	0,93
Вануату	0,21	0,21	0,24	0,15
Соломоновы о-ва	-	-	-	0,05

Таблица 13.4.3

Колебания потребления баранины и козлятины на душу населения
(кг/год, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Океания	7,8	23,3 (Новая Зеландия)	0,05 (Соломоновы о-ва)
Азия	4,7	41,0 (Монголия)	0,01 (Камбоджа)
Африка	2,7	12,6 (Мавритания)	0,16 (Сан-Томе и Принсипи)
Европа	2,7	24,6 (Исландия)	0,04 (Польша)
Северная Америка	2,0	12,3 (Барбадос)	0,01 (Никарагуа)
Южная Америка	1,0	3,4 (Уругвай)	0,07 (Суринам)
Мир	**3,2**	**41,0 (Монголия)**	**0,01 (Камбоджа)**

Таблица 13.4.4

Страны-лидеры по потреблению баранины и козлятины на душу населения
(2007, кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2007	Измене-ние, % *(2007 / 1990)*
Монголия	57,7	56,5	48,0	41,0	-27,4
Исландия	44,1	30,9	29,9	24,6	-20,4
Новая Зеландия	31,3	30,1	25,9	23,3	-22,6
Туркменистан	-	-	14,9	19,0	-
Кувейт	22,3	17,4	17,0	15,7	-9,8
Австралия	20,1	22,9	17,7	14,5	-36,7
Греция	12,8	14,8	12,7	13,9	-6,1
Самоа	8,7	18,9	21,5	13,2	-30,2
Мавритания	12,2	10,4	13,1	12,6	21,2
Барбадос	4,3	10,2	6,1	12,3	20,6
Мир	**1,6**	**1,7**	**1,8**	**1,9**	**+11,8**
Россия	-	-	1,0	1,3	-

14 Потребление овечьей шерсти

14.1. Валовое потребление овечьей шерсти[1]

Потребление шерсти является одним из важных экономико-статистических показателей, характеризующих эффективность овцеводства конкретной страны или региона и возможность обеспечения легкой промышленности этим важным сырьем для изготовления бытовых и технических текстильных тканей и нетканых изделий для нужд населения.

Потребление шерсти, также как и потребление других продуктов животноводства, ФАО рассчитывает по следующей формуле:

Потребление=производство+импорт-экспорт+изменение на складах.

В *таблице 14.1.1* показан баланс товарных компонентов, определяющих объемы валового потребления овечьей шерсти в пересчете на мытую шерсть (Wool Clean Equivalent) в мире за период с 1961 по 2007 год.

Таблица 14.1.1

Баланс потребления овечьей шерсти в мире
(Commodity Balances)

Компоненты	1961 *тыс. тонн*	1970 *тыс. тонн*	1980 *тыс. тонн*	1990 *тыс. тонн*	2000 *тыс. тонн*	2007 *тыс. тонн*	2007/1961 ± %
Производство *(Production)*	**3620,5**	**4016,6**	**3940,2**	**4559,6**	**3167,1**	**3068,5**	-15,2
Импорт *(Import Quantity)*	**1458,8**	**1441,6**	**1118,3**	**994,7**	**1058,1**	**869,9**	-40,4
Экспорт *(Export Quantity)*	**1451,5**	**1496,6**	**1221,1**	**1179,8**	**1057,8**	**967,4**	-33,4
Запасы *(Stock Variation)*	**-0,3**	**-1,0**	**1,1**	**-3,0**	**1,7**	**1,5**	-
Валовое потребление (*Domestic supply*)	**3627,4**	**3960,6**	**3838,4**	**4371,5**	**3169,1**	**2972,6**	-18,1

Из данных таблицы видно, что за 46 лет объемы основных составляющих - производства, импорта и экспорта уменьшились на 15,2; 40,4; 33,4 процента, соответственно. Увеличились только запасы на складах. В итоге это привело к снижению валового потребления шерсти.

Динамика валового мирового потребления овечьей шерсти дана на *рисунке 14.1.1.*

Рисунок показывает, что изменения объемов потребления шерсти аналогичны изменениям объемов ее производства (*рис. 8.1.1, стр. 322*). Потребление шерсти плавно возрастало вплоть до 1990 года, когда был достигнут его максимум – 4,4 млн. тонн. Затем на-

[1] В пересчете на мытую шерсть *(Wool Clean Equivalent).*

Рисунок 14.1.1

блюдается резкое падение потребления шерсти, которое, затихая, продолжается до 2007 года. Причиной этого послужило сильное снижение потребления с конца 1980-х – начала 90-х годов в Европе (-47%), Океании (-62%) и республиках СССР (-66%), Северной Америке (-68%). Замедление падения мирового потребления шерсти в 2005-2007 годах явилось следствием существенно возросшего ее потребления в Азии.

Динамика мирового потребления шерсти складывается из тех его изменений, которые произошли в отдельных частях света. В *таблице 14.1.2* показаны эти изменения.

Таблица 14.1.2

Валовое потребление овечьей шерсти по частям света

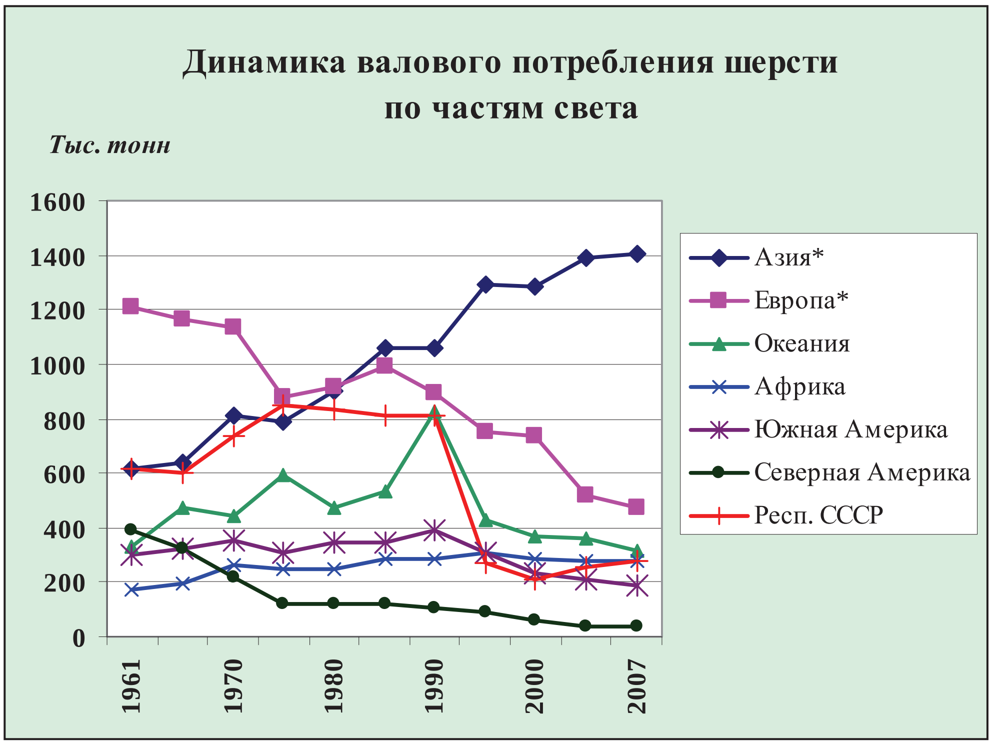
Части света	1961		1970	1980	1990	2000	2007		2007/ 1961, %
	тыс. тонн	%	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	%	
Азия	-	-	-	-	-	**1390,4**	**1570,4**	52,8	+154,4
- без СССР	617,4	17,0	811,2	901,4	1058,0	1281,2	1408,1	47,3	+128,1
- респ. СССР[1]	-	-	-	-	-	109,2	162,3	5,5	-
Европа	-	-	-	-	-	**836,9**	**584,4**	19,7	-51,5
- без СССР	1205,9	33,2	1133,5	917,0	892,3	735,0	471,5	15,9	-60,9
- респ. СССР[2]	-	-	-	-	-	101,9	112,9	3,8	-
Океания	**329,4**	9,1	**445,6**	**476,0**	**823,9**	**365,5**	**315,8**	10,6	-4,1
Африка	**173,0**	4,8	**264,2**	**247,7**	**287,4**	**284,7**	**276,3**	9,3	59,7
Ю. Америка	**298,8**	8,2	**350,2**	**343,8**	**390,3**	**230,7**	**191,3**	6,4	-36,0
С. Америка	**389,6**	10,7	**220,8**	**121,0**	**107,7**	**60,9**	**34,4**	1,2	-91,2
Мир без СССР	**3014,1**	83,1	**3225,5**	**3006,9**	**3559,6**	**2958,1**	**2697,4**	90,7	-10,5
Респ. СССР	**613,3**	16,9	**735,2**	**831,6**	**811,9**	**211,1**	**275,2**	9,3	-55,1
Мир всего	**3627,4**	100,0	**3960,7**	**3838,4**	**4371,5**	**3169,1**	**2972,6**	100,0	-18,1

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

Из данных таблицы видно, что в 1961 году лидирующее положение по потреблению шерсти занимала Европа (1206 тыс. тонн). Затем шли Азия (617 тыс. тонн) и республики СССР (613 тыс. тонн). К 2007 году главными потребителями шерсти стали Азия (1570 тыс. тонн), Европа (584 тыс. тонн) и Океания (316 тыс. тонн), на долю которых приходилось 83,1% мирового потребления шерсти. Азия является единственной частью света, где потребление шерсти за 46 лет не только не снизилось, но даже возросло в 2,3 раза (без респ. СССР).

Особенности динамики валового потребления шерсти в отдельных частях света, которые определили ход развития ее мирового потребления, показаны на *рисунке 14.1.2.*

Рисунок 14.1.2

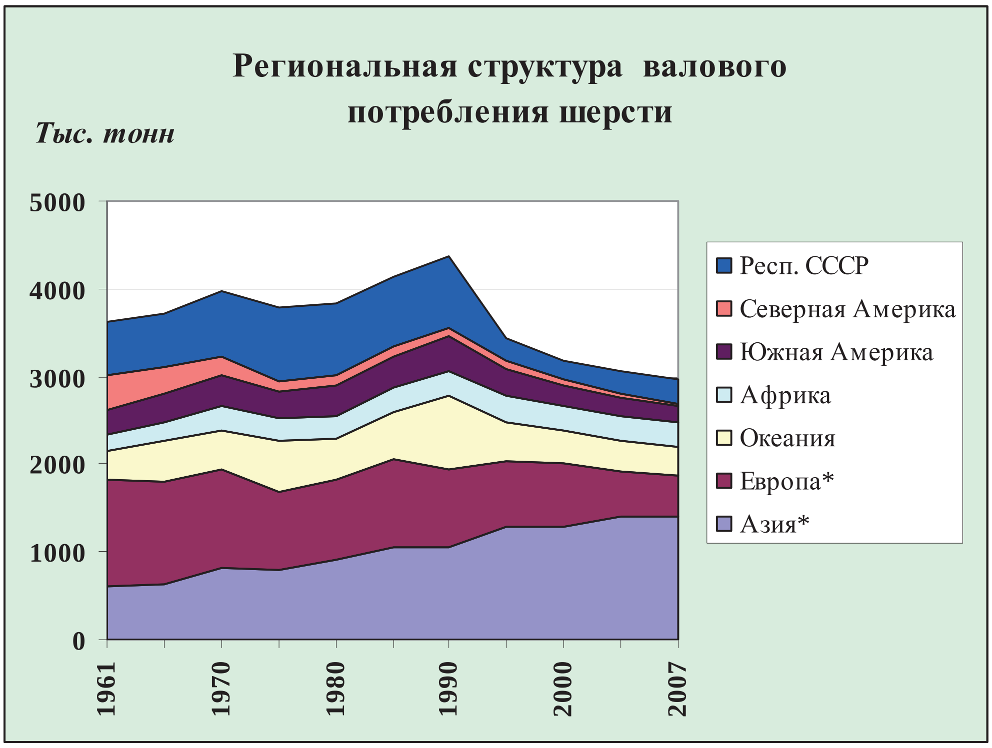


[1] Без республик СССР.

В результате выше названных процессов в мире сложилась определенная региональная структура потребления овечьей шерсти, изменения которой показаны на *рисунке 14.1.3.*

На рисунке отчетливо видно, начиная с начала 90-х годов, сильное сужение зоны потребления шерсти республиками СССР, почти полное исчезновение зоны Северной Америки и существенное уменьшение потребления шерсти в Океании и Европе. Также хорошо видно устойчивое расширение зоны Азии.

Рисунок 14.1.3



1) Без республик СССР.

Более наглядное представление об изменении удельного веса отдельных частей света в валовом потреблении шерсти за последние 46 лет дает *рисунок 14.1.4*.

Рисунок 14.1.4

1) Без республик СССР.

Рисунок достаточно ясно показывает относительно сильное расширение сектора Азии с 17 до 48% и незначительное увеличение секторов Океании (с 9 до 11%) и Африки (с 5 до 9%). Секторы других регионов уменьшились - особенно сильно это коснулось секторов Северной Америки (с 11 до 1%) и республик СССР (с 17 до 9%).

В таблице 14.1.3 дана информация о валовом потреблении овечьей шерсти в отдельных странах всех шести частей света за последние 27 лет. Главными потребителями шерсти в отдельных частях света были следующие страны.

В Африке главными потребителями шерсти являются Судан (69,5 тыс. тонн), Марокко (57,4 тыс. тонн), ЮАР (44,5 тыс. тонн). Из 53 стран, имеющих овец, шерсть потребляют только 19 (такое количество называет ФАО).

В Северной Америке, где овец разводят в 29 странах, информацию о потреблении шерсти дали только 7 стран, из которых лидером являются США (24,1 тыс. тонн). Далее, сильно уступая, идут Мексика (7,9 тыс. тонн) и Канада (2,4 тыс. тонн).

В Южной Америке из 14 стран, имеющих овец, потребляют шерсть 9. Лидерами являются Аргентина (68,8 тыс. тонн) и Уругвай (58,6 тыс. тонн).

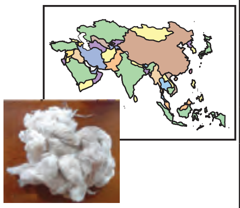
В Азии из 43 стран, разводящих овец, потреблением шерсти занято 34 страны. Абсолютным лидером является Китай (847,3 тыс. тонн). Далее идут Индия (166,6 тыс. тонн), Турция (82,4 тыс. тонн), Иран (76,3 тыс. тонн) и Пакистан (76,2 тыс. тонн).

Таблица 14.1.3

Валовое потребление овечьей шерсти
(тыс. тонн)

Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**3838,4**	**4371,5**	**3169,1**	**2972,6**
Африка	**247,7**	**287,4**	**284,7**	**276,3**
Судан	21,2	31,5	68,5	69,5
Марокко	23,6	53,3	58,6	57,4
ЮАР	100,1	91,9	59,5	44,5
Алжир	31,9	40,3	29,8	37,5
Тунис	14,5	17,3	15,1	15,4
Эфиопия	-	-	15,1	15,3
Египет	8,3	11,8	11,7	10,9
Ливия	10,5	3,3	10,0	8,5
Танзания	5,7	5,4	5,6	5,7
Лесото	1,2	3,2	2,9	5,6
Намибия	7,2	2,8	2,4	3,2
Зимбабве	1,3	1,9	2,0	2,0
Эритрея	-	-	1,2	1,2
Кения	1,1	3,3	1,9	1,1
Мали	0,4	0,4	0,4	0,4

Продолжение таблицы 14.1.3



Страны	1980	1990	2000	2007
Ботсвана	0,02	0,04	0,008	0,015
Замбия	-	0,003	-	0,01
Гвинея	-	-	-	0,005
Свазиленд	-	-	0,06	0,002
Сев. Америка	**121,0**	**107,7**	**60,9**	**34,4**
США	98,4	93,9	49,4	24,1
Мексика	16,8	11,0	9,5	7,9
Канада	5,8	2,8	1,9	2,4
Сальвадор	-	-	-	0,004
Ямайка	-	-	-	0,003
Никарагуа	-	-	-	0,002
Гондурас	-	-	0,003	0,001
Южная Америка	**343,8**	**390,3**	**230,7**	**191,3**
Аргентина	169,6	183,8	64,9	68,8
Уругвай	66,8	108,6	84,7	58,6
Бразилия	50,6	46,1	19,7	14,8
Чили	19,8	18,7	22,2	14,2
Перу	15,7	15,1	18,7	14,1
Боливия	13,9	11,5	12,1	12,1
Колумбия	5,8	4,4	5,3	5,7
Эквадор	1,1	1,3	2,4	1,8
Парагвай	0,5	0,7	0,7	1,1
Азия	**901,4**[1]	**1058,0**[1]	**1390,4**	**1570,4**
Китай	339,2	415,0	712,8	847,3
Индия	69,0	98,2	134,4	166,6
Турция	100,7	116,7	85,7	82,4
Иран	41,5	48,7	81,2	76,3
Пакистан	66,8	74,7	67,9	76,2
Сирия	29,1	45,4	44,9	61,4
Казахстан	-	-	28,0	50,6
Узбекистан	-	-	17,1	35,4
Туркменистан	-	-	22,8	25,6
Индонезия	12,4	18,0	22,3	24,9
Азербайджан	-	-	17,5	22,8
Монголия	14,8	22,4	29,5	18,1
Кыргызстан	-	-	16,0	14,7
Япония	175,5	142,6	27,8	14,4
Йемен	5,2	6,3	6,8	10,6
Таджикистан	-	-	2,7	8,1
Саудовская Аравия	6,6	4,6	9,3	6,1
Непал	1,0	5,1	12,2	6,0
Корея	22,6	34,2	23,1	5,3

1) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 14.1.3

Страны	1980	1990	2000	2007
Малайзия	5,0	11,2	4,2	5,0
Таиланд	0,0	4,5	10,8	4,2
Бангладеш	2,1	1,7	2,2	3,1
Грузия	-	-	3,0	2,9
Ливан	1,8	1,0	2,2	2,7
Армения	-	-	2,1	2,0
Иордания	2,8	2,9	2,2	1,6
Израиль	4,2	3,7	1,3	1,2
Мьянма	0,4	0,4	0,6	0,7
Филиппины	0,0	0,01	0,22	0,36
Кипр	0,3	0,6	0,42	0,16
Вьетнам	0,0	0,00	0,70	0,04
КНДР	-	0,8	0,03	0,01
Бруней	-	-	-	0,01
Шри-Ланка	-	0,002	0,05	0,004
Европа	**917,0[1]**	**892,3[1]**	**836,9**	**584,4**
Великобритания	156,2	181,5	151,5	114,0
Россия	-	-	**87,3**	**85,2**
Италия	133,2	135,7	190,0	75,4
Испания	39,2	50,8	61,1	38,3
Германия	107,1	98,5	67,7	33,0
Франция	106,0	108,1	77,8	30,1
Чехия	-		21,6	28,2
Португалия	20,1	20,5	22,3	20,5
Бельгия-Люксемб.	34,8	45,7	26,6	20,1
Румыния	62,9	63,1	21,7	19,5
Болгария	53,7	42,1	13,1	19,3
Ирландия	13,4	19,2	15,9	16,3
Греция	24,8	16,0	14,8	11,0
Венгрия	19,2	6,0	6,9	8,1
Украина	-	-	5,8	8,0
Польша	36,7	26,9	6,0	7,7
Дания	4,1	3,2	4,9	7,2
Литва	-	-	0,6	5,9
Беларусь	-	-	2,9	5,8
Молдова	-	-	3,5	5,7
Албания	4,4	4,6	5,1	5,6
Норвегия	6,8	5,5	4,7	3,4
Сербия и Черног.	-	-	4,9	2,7
Нидерланды	6,1	4,0	3,4	2,1
Австрия	5,6	2,7	2,1	2,0
Македония	-	-	2,9	1,7
Латвия	-	-	1,7	1,4
Швейцария	6,9	3,4	1,3	1,3

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 14.1.3

Страны	1980	1990	2000	2007
Босния-Герцегов.	-	-	1,1	1,1
Эстония	-	-	0,3	1,0
Словакия	-	-	2,4	0,7
Хорватия	-	-	0,7	0,5
Швеция	1,5	1,1	0,5	0,5
Исландия	3,0	0,9	1,2	0,4
Словения	-	-	1,3	0,3
Финляндия	1,4	0,6	1,4	0,2
Океания	**476,0**	**823,9**	**365,5**	**315,8**
Новая Зеландия	324,4	333,3	276,1	257,0
Австралия	151,6	490,5	89,4	58,8
Соломоновы о-ва	-	-	-	0,006

В Европе из 39 стран, имеющих овец, 36 потребляют шерсть. Лидерами являются Великобритания (114,0 тыс. тонн), Россия (85,2 тыс. тонн) и Италия (75,4 тыс. тонн).

В Океании шерсть потребляют Новая Зеландия (257,0 тыс. тонн) и Австралия (58,8 тыс. тонн).

В *таблице 14.1.4* показаны колебания валового потребления овечьей шерсти в отдельных частях света и во всем мире. Таблица показывает страну-лидера и страну-аутсайдера по потреблению шерсти в каждой части света и в целом в мире.

Таблица 14.1.4

Колебания валового потребления овечьей шерсти
(тыс. тонн, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания			
		максимум		минимум	
Океания	105,3	257,0	(Новая Зеландия)	0,01	(Соломоновы о-ва)
Азия	46,4	847,3	(Китай)	0,004	(Шри-Ланка)
Южная Америка	21,3	68,8	(Аргентина)	1,1	(Парагвай)
Европа	16,2	114,0	(Великобритания)	0,2	(Финляндия)
Африка	14,6	69,5	(Судан)	0,002	(Свазиленд)
Северная Америка	4,9	24,1	(США)	0,001	(Гондурас)
Мир	**27,6**	**847,3**	**(Китай)**	**0,001**	**(Гондурас)**

В *таблице 14.1.5* приведен список стран-лидеров по валовому потреблению овечьей шерсти. Эту группу стран возглавляет Китай (847,3 тыс. тонн), на долю которого приходится 28,5% мирового потребления шерсти. За ним, сильно уступая, следуют Новая Зеландия (8,6 тыс. тонн), Индия (5,6 тыс. тонн) и Великобритания (3,8 тыс. тонн). Россия занимает пятое место (2,9 тыс. тонн).

Таблица 14.1.5

Страны – лидеры по валовому потреблению овечьей шерсти

Страны	1980	1990	2000	2007		Изменение, % *(2007 / 1990)*
	тыс. тонн	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*тыс. тонн*	*%*	
Китай	339,2	415,0	712,8	847,3	28,5	+104,2
Новая Зеландия	324,4	333,3	276,1	257,0	8,6	-22,9
Индия	69,0	98,2	134,4	166,6	5,6	+69,7
Великобритания	156,2	181,5	151,5	114,0	3,8	-37,2
Россия	**-**	**-**	**87,3**	**85,2**	**2,9**	**-**
Турция	100,7	116,7	85,7	82,4	2,8	-29,4
Иран	41,5	48,7	81,2	76,3	2,6	+56,7
Пакистан	66,8	74,7	67,9	76,2	2,6	+2,0
Италия	133,2	135,7	190,0	75,4	2,5	-44,4
Судан	21,2	31,5	68,5	69,5	2,3	+120,6
Мир	**3838,4**	**4371,5**	**3169,1**	**2972,6**	**62,2**[x]	-32,0

[x)] Доля десяти названных стран в мировом валовом потреблении овечьей шерсти.

14.2. Потребление овечьей шерсти на душу населения

Потребление овечьей шерсти на душу населения, невзирая на превалирующее использование других текстильных волокон, остается одним из важных экономико-статистических показателей, иллюстрирующих уровень обеспечения населения этим превосходным натуральным волоконным сырьем. В *таблице 14.2.1* представлена информация о потреблении овечьей шерсти на душу населения в различных частях света и во всем мире за последние 46 лет.

Таблица 14.2.1

Потребление овечьей шерсти на душу населения по частям света

Части света	1961	1970	1980	1990	2000	2007	2007/ 1961, %
	кг/год	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	*кг/год*	
Океания	**20,3**	**22,7**	**20,7**	**30,6**	**11,7**	**9,1**	-55,2
Европа	-	-	-	-	**1,2**	**0,8**	-
- без СССР	2,9	2,5	1,9	1,8	1,4	0,9	-69,0
- респ. СССР[2]	-	-	-	-	0,5	0,5	-
Южная Америка	**2,0**	**1,8**	**1,4**	**1,3**	**0,7**	**0,5**	-75,0
Азия	-	-	-	-	**0,38**	**0,39**	-
- без СССР	0,36	0,4	0,4	0,3	0,35	0,36	0,0
- респ. СССР[1]	-	-	-	-	1,53	2,17	-
Африка	**0,6**	**0,7**	**0,5**	**0,4**	**0,3**	**0,3**	-50,0
Северная Америка	**1,4**	**0,7**	**0,3**	**0,3**	**0,1**	**0,1**	-92,8
Мир без СССР	**1,1**	**0,9**	**0,7**	**0,7**	**0,5**	**0,4**	-63,6
Респ. СССР	**2,8**	**3,0**	**3,1**	**2,8**	**0,7**	**1,0**	-64,3
Мир всего	**1,2**	**1,1**	**0,9**	**0,8**	**0,5**	**0,4**	-66,7

1) Азербайджан, Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан.
2) Беларусь, Латвия, Литва, Молдова, Россия, Украина, Эстония.

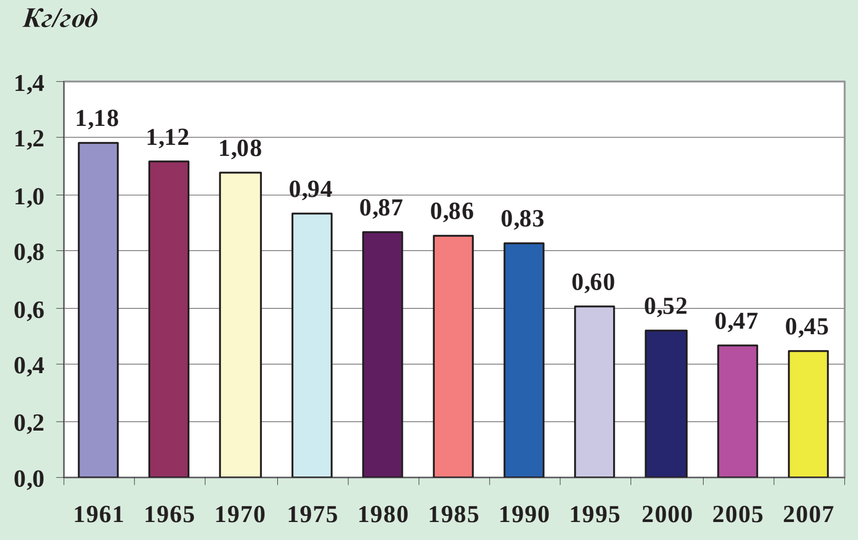
В целом в мире потребление шерсти на душу населения снизилось с 1,2 кг в год в 1961 году до 0,4 кг в 2007 году, то есть в три раза.

Абсолютным лидером по потреблению шерсти на душу населения в течение всего рассматриваемого периода была Океания. И хотя потребление шерсти в ней уменьшилось с 20,3 до 9,1 кг в год, тем не менее, оно в 2007 году в 23 раза превышало среднемировой уровень. За Океанией, сильно отставая, следуют республики СССР (1,0 кг) и Европа (0,8 кг). Потребление шерсти на душу населения за 46 лет снизилось во всех частях света на 50,0-92,8%, кроме Азии, где оно осталось на уровне 1961 года.

На *рисунке 14.2.1* показана динамика потребления овечьей шерсти на душу населения во всем мире. Видно, что снижение потребления шерсти в течение 46 лет проходило сравнительно плавно, за исключением начала 90-х годов, когда произошло небольшое, но довольно резкое его падение.

Рисунок 14.2.1

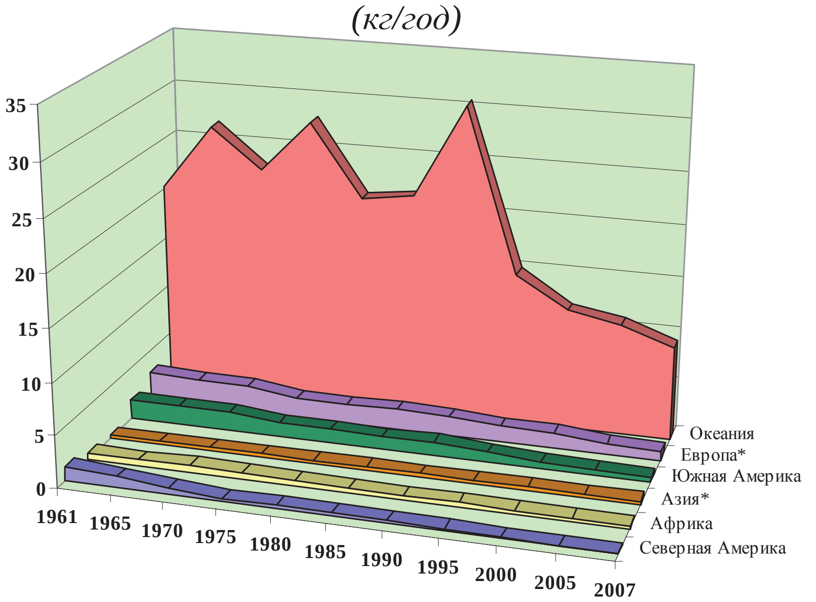
Динамика потребления овечьей шерсти на душу населения в мире



Характер динамики снижения потребления шерсти на душу населения во всем мире определяется теми изменениями, которые произошли в отдельных частях света. Особенности этих изменений показаны на *рисунке 14.2.2*.

Рисунок 14.2.2

Динамика потребления овечьей шерсти на душу населения по частям света
(кг/год)



[1] Без республик СССР.

Рисунок убедительно показывает сильно выделяющееся положение Океании на фоне всех остальных частей света, которая к 1990 году достигла максимума в потреблении шерсти на душу населения – 30,6 кг в год. В первой половине 90-х годов произошло резкое падение этого показателя, который в результате дальнейшего плавного снижения к 2007 году уменьшился до 9,1 кг, то есть в 3,4 раза. Это в преобладающей степени определило снижение среднемировой величины потребления шерсти на душу населения.

Во всех частях света наблюдаются весьма значительные различия в уровне потребления шерсти на душу населения. Лидерами по этому показателю в отдельных частях света были следующие страны *(табл. 14.2.2)*.

В Африке по потреблению шерсти на душу населения выделяются Лесото (2,68 кг), Марокко (1,85 кг), Судан (1,72 кг).

В Северной Америке даже у лидеров – США и Канады – этот показатель весьма незначителен – 0,08-0,07 кг, соответственно.

В Южной Америке первое место с очень высоким показателем занимает Уругвай (17,56 кг). За ним идут Аргентина (1,75 кг) и Боливия (1,28 кг).

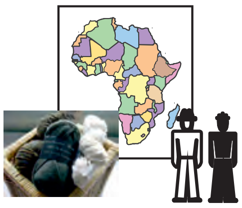
В Азии лидируют Монголия (6,90 кг), Туркменистан (5,27 кг), Казахстан (3,27 кг) и Сирия (3,18 кг).

В Европе выделяются три страны – Ирландия (3,80 кг), Чехия (2,73 кг) и Болгария (2,53 кг).

В Океании, как обычно, информацию дают Новая Зеландия (60,7 кг) и Австралия (2,8 кг).

Таблица 14.2.2

Потребление овечьей шерсти на душу населения
(кг/год)



Страны	1980	1990	2000	2007
МИР	**0,87**	**0,83**	**0,52**	**0,45**
Африка	**0,51**	**0,45**	**0,35**	**0,29**
Лесото	0,94	2,00	1,54	2,68
Марокко	1,21	2,15	2,03	1,85
Судан	1,03	1,16	1,96	1,72
Тунис	2,24	2,10	1,59	1,52
Намибия	7,11	1,99	1,32	1,48
Ливия	3,43	0,76	1,88	1,41
Алжир	1,70	1,59	0,98	1,11
ЮАР	3,44	2,50	1,33	0,91
Эритрея	-	-	0,32	0,25
Эфиопия	-	-	0,23	0,20
Зимбабве	0,17	0,18	0,16	0,16
Египет	0,19	0,20	0,17	0,14
Танзания	0,31	0,21	0,16	0,14
Кения	0,07	0,14	0,06	0,03

Продолжение таблицы 14.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Мали	0,05	0,04	0,04	0,03
Ботсвана	0,02	0,03	0,005	0,01
Свазиленд	0,0	0,0	0,1	0,002
Гвинея	0,0	0,0	0,0	0,001
Сев. Америка	**0,32**	**0,25**	**0,12**	**0,07**
США	0,43	0,37	0,17	0,08
Канада	0,24	0,10	0,06	0,07
Мексика	0,24	0,13	0,10	0,07
Сальвадор	0,00	0,00	0,00	0,001
Никарагуа	0,00	0,00	0,00	0,0004
Гондурас	0,00	0,00	0,0005	0,0001
Южная Америка	**1,43**	**1,32**	**0,66**	**0,50**
Уругвай	22,92	34,92	25,51	17,56
Аргентина	6,02	5,66	1,76	1,75
Боливия	2,59	1,72	1,45	1,28
Чили	1,77	1,42	1,44	0,86
Перу	0,91	0,69	0,72	0,50
Парагвай	0,15	0,17	0,13	0,18
Эквадор	0,14	0,13	0,19	0,13
Колумбия	0,21	0,13	0,13	0,13
Бразилия	0,42	0,31	0,11	0,08
Азия	**0,35**[1]	**0,34**[1]	**0,38**	**0,39**
Монголия	8,88	10,09	12,34	6,90
Туркменистан	-	-	5,06	5,27
Казахстан	-	-	1,87	3,27
Сирия	3,25	3,57	2,72	3,18
Кыргызстан	-	-	3,23	2,87
Азербайджан	-	-	2,15	2,58
Узбекистан	-	-	0,69	1,34
Таджикистан	-	-	0,43	1,23
Турция	2,18	2,08	1,29	1,18
Иран	1,05	0,86	1,21	1,07
Грузия	-	-	0,63	0,67
Армения	-	-	0,69	0,66
Ливан	0,66	0,35	0,57	0,65
Китай	0,34	0,36	0,56	0,63
Йемен	0,62	0,51	0,37	0,48
Пакистан	0,81	0,65	0,46	0,46
Иордания	1,24	0,88	0,44	0,28
Саудовская Аравия	0,68	0,29	0,45	0,24
Непал	0,06	0,27	0,50	0,21

[1]) Без республик СССР.

Продолжение таблицы 14.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Малайзия	0,37	0,62	0,18	0,18
Израиль	1,11	0,82	0,21	0,18
Кипр	0,40	0,85	0,54	0,15
Индия	0,10	0,11	0,13	0,14
Япония	1,50	1,16	0,22	0,11
Корея	0,60	0,80	0,50	0,11
Индонезия	0,08	0,10	0,11	0,11
Таиланд	0,00	0,08	0,17	0,06
Бангладеш	0,02	0,01	0,02	0,02
Мьянма	0,01	0,01	0,01	0,02
Филиппины	0,00	0,0001	0,003	0,004
КНДР	0,00	0,04	0,001	0,001
Вьетнам	0,00	0,0	0,009	0,0005
Шри-Ланка	0,00	0,0001	0,003	0,0002
Европа	**1,94**[1]	**1,83**[1]	**1,15**	**0,80**
Ирландия	3,95	5,47	4,17	3,80
Чехия	-	-	2,12	2,73
Болгария	6,06	4,77	1,64	2,53
Португалия	2,06	2,05	2,18	1,93
Великобритания	2,76	3,16	2,56	1,87
Бельгия-Люксемб.	3,41	4,43	2,50	1,83
Албания	1,64	1,39	1,67	1,78
Литва	-	-	0,16	1,76
Молдова	-	-	0,85	1,54
Исландия	13,03	3,46	4,22	1,34
Дания	0,79	0,63	0,92	1,32
Италия	2,37	2,38	3,33	1,27
Греция	2,57	1,57	1,35	0,98
Румыния	2,83	2,72	0,98	0,90
Испания	1,05	1,31	1,52	0,86
Македония	-	-	1,45	0,81
Венгрия	1,79	0,57	0,68	0,81
Эстония	-	-	0,20	0,72
Норвегия	1,67	1,29	1,06	0,72
Латвия	-	-	0,70	0,62
Россия	-	-	**0,59**	**0,59**
Беларусь	-	-	0,28	0,59
Франция	1,96	1,90	1,32	0,49
Германия	1,37	1,24	0,83	0,40
Босния-Герцегов.	-	-	0,31	0,30
Сербия и Черног	-	-	0,45	0,26
Австрия	0,74	0,35	0,26	0,24
Польша	1,03	0,71	0,16	0,20

[1] Без республик СССР.

Продолжение таблицы 14.2.2

Страны	1980	1990	2000	2007
Украина	-	-	0,12	0,17
Швейцария	1,10	0,50	0,18	0,17
Словения	-	-	0,63	0,16
Нидерланды	0,43	0,27	0,21	0,12
Словакия	-	-	0,45	0,12
Хорватия	-	-	0,16	0,12
Швеция	0,19	0,13	0,06	0,06
Финляндия	0,30	0,13	0,26	0,05
Океания	**20,75**	**30,60**	**11,73**	**9,10**
Новая Зеландия	103,09	98,10	71,57	60,73
Австралия	10,31	28,69	4,67	2,78
Соломоновы о-ва	0,00	0,00	0,00	0,01

В *таблице 14.2.3* показаны колебания потребления овечьей шерсти на душу населения в отдельных частях света и во всем мире. Обращает на себя внимание огромный разрыв между лидером – Новой Зеландией и Гондурасом, занимающим последнее место в мире (607 тыс. раз).

Таблица 14.2.3

Колебания потребления овечьей шерсти на душу населения
(кг/год, 2007)

Части света	Среднее для одной страны	Колебания	
		максимум	минимум
Океания	21,2	60,7 (Новая Зеландия)	0,01 (Соломоновы о-ва)
Южная Америка	2,5	17,6 (Уругвай)	0,08 (Бразилия)
Азия	1,0	6,9 (Монголия)	0,0002 (Шри-Ланка)
Европа	0,9	3,8 (Ирландия)	0,05 (Финляндия)
Африка	0,8	2,7 (Лесото)	0,001 (Гвинея)
Северная Америка	0,04	0,1 (США)	0,0001 (Гондурас)
Мир	**1,6**	**60,7 (Новая Зеландия)**	**0,0001 (Гондурас)**

В *таблице 14.2.4* приведен список стран-лидеров с наибольшим потреблением овечьей шерсти на душу населения. Первое место в списке занимает Новая Зеландия с исключительно высоким показателем – 60,7 кг/год, в 152 раза превышающим среднемировой уро-

вень. Выделяется также достаточно сильно из ряда лидеров Уругвай – 17,6 кг. Следующие места также с весьма высокими показателями занимают Монголия (6,9 кг) и Туркменистан (5,3 кг).

Таблица 14.2.4

Страны – лидеры по потреблению овечьей шерсти на душу населения
(кг/год)

Страны	1980	1990	2000	2007	Изменение, % *(2007 / 1990)*
Новая Зеландия	103,1	98,4	71,4	60,7	-38,3
Уругвай	22,9	34,9	25,5	17,6	-49,6
Монголия	8,9	10,1	12,3	6,9	-31,7
Туркменистан	-	-	5,1	5,3	-
Ирландия	3,9	5,5	4,2	3,8	-30,9
Казахстан	-	-	1,9	3,3	-
Сирия	3,2	3,6	2,7	3,2	-11,1
Кыргызстан	-	-	3,2	2,9	-
Австралия	10,3	28,7	4,7	2,8	-90,2
Чехия	-	-	2,1	2,7	-
Мир	**0,9**	**0,8**	**0,5**	**0,4**	**-50,0**
Россия	-	-	0,6	0,6	-

Шерсть обладает двумя важными свойствами, по которым она превосходит все остальные натуральные и искусственные волокна. Это высокая гигроскопичность, то есть способность поглощать большое количество влаги, и низкая теплопроводность, что дает изделиям из шерсти обладать повышенной теплоизоляционной способностью. Кроме того, шерсть обладает очень низким удельным весом; легче шерсти только капрон и спандекс (полиуретан).

При рассмотрении потребления шерсти на душу населения в отдельных странах можно обнаружить некоторые особенности. Так, в северных странах отмечено весьма незначительное потребление шерсти на душу населения в год – в Финляндии – 0,05 кг, Швеции – 0,06 кг, Канаде – 0,07 кг. Это можно объяснить тем, что рядом ведущих фирм мира производятся специальные искусственные волокна и текстильные материалы на основе нанотехнологий, реагирующие на резкое изменение параметров окружающей среды, характеризующиеся высокими термофизиологическими и иммуномодулирующими свойствами (*Разумев К.Э., 2007*). Эти инновационные текстильные материалы и массовое производство изделий из дешевых искусственных тканей, пользующихся большим спросом, способствуют снижению потребления изделий из натуральной шерсти. Хотя в последнее время поя-

вились технологии, позволяющие кардинально изменить свойства тканей из натуральной шерсти. Так, ткани Cool Effect из шерсти толщиной 17 микрон (для сравнения толщина человеческого волоса – 50-70 микрон) обработаны и окрашены таким образом, что отражают 80% солнечных лучей. Это создает эффект понижения температуры на 10 градусов. Другая шерстяная ткань, которая сочетает в себе термочувствительную пористую мембрану на внутренней стороне и обработку Micronsphere на внешней, является одновременно натуральной, дышащей и водонепроницаемой, успешно применяется для изготовления мягких курток. Фирма Dormeuil разработала ткань «гуанашину» из смеси волокон кашемира, пашмины и гуанако, толщина нити которой около 12 микрон. Escorial толщиной 12,7 микрона, произведенная для Brioni, была признана самой тонкой нитью с натуральной эластичностью. Благодаря спиральной скрутке, она практически не сминаема. Стоимость костюмов из такой ткани доходит до 30000 долларов США (*Forbes Style, весна, 2010, -С.84*).

Второе, на что было обращено внимание, - это довольно значительное потребление шерсти на душу населения в странах Азии, а точнее в странах Востока. Географическое понятие «Восток» включает страны, расположенные на территории, простирающейся от Малой Азии (Турция) до Дальнего Востока (Китай). Но когда речь идет о производстве восточных ковров (плетеных, узелковых, тканых и валяных, с ворсом или без ворса), к «Востоку» относят также североафриканские страны – производители таких ковров, расположенные в зоне Магриба – Марокко, Алжир, Тунис, а также Ливию, Египет и Балканские государства. В настоящее время ведущими экспортерами, поставляющими ковры в Европу, являются Иран и Индия. Далее следуют в порядке значимости Непал, Китай, Пакистан, Турция, Марокко и Афганистан.

Список литературы
Рецензии
Сведения об авторах

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Абулашвили М. И.** Влияние дойки на продуктивные качества тушинских маток и их приплода: дис. к. с.-х. наук / М. И. Абулашвили. – 1978.
2. **Айзенштейн Э. М.** Мировой рынок текстильного сырья: взгляд в будущее / Э. М. Айзенштейн // Рынок легкой промышленности. – 2003. – № 28.
3. **Айзенштейн Э. М.** Мировое производство химических волокон и нитей в 2005 г. / Э. М. Айзенштейн. – Интернет.
4. **Айзенштейн Э. М.** Мировое производство и потребление полиэфирных волокон и нитей / Э. М. Айзенштейн, В. Л. Молоков // Разработка и промышленное освоение эффективных технологических комплексов для производства высококачественных изделий из шерсти и других натуральных и химических волокон: сб. науч. тр. – 2007.
5. **Афонский С. И.** Биохимия животных / С. И. Афонский. – М., 1960. – 619 с.
6. **Ашарья Р. М.** Пожелтение шерсти – генетические различия и выбраковка при разведении / Р. М. Ашарья // Пожелтение шерсти у овец. – М., 1984.
7. **Балакин С. А.** Парусные корабли / С. А. Балакин, Ю. Л. Масляев. – М., 2003. – 184 с.
8. **Бехтев А.** Молоко жутко полезно / А. Бехтев // Maxim Detox. – 2008. – С. 90.
9. **Богданов Е. А.** Происхождение домашних животных / Е. А. Богданов. – М.: Сельхозгиз, 1937. – 335 с.
10. **Боголюбский С. Н.** Происхождение и эволюция домашних животных / С. Н. Боголюбский. – М., 1940. – 166 с.
11. **Боголюбский С. Н.** Происхождение и преобразование домашних животных / С. Н. Боголюбский. – М., 1959. – 593 с.
12. **Бой А.** Еще есть над чем работать / А. Бой // GEO. – 2010. – С. 78-79.
13. **Брандт Э.** Быки / Э. Брандт // Энциклопедия Бургаве. http://www. Encycloped/narod/ru/ bv/encycpediab 22. htm.
14. **Брэм А. Э.** Жизнь животных / А. Э. Брем. – С.-П., 1893. – 795 с.
15. **Букштынова Т. И.** Химическая структура и физические свойства шерстного волокна / Т. И. Букштынова // Вестник с.-х. науки. – 1976. – № 4. – С. 135-137.
16. **Бушуева И. Г.** Овечьи и козьи сыры / И. Г. Бушуева // Все о молоке – 2005. – № 11. – С. 4.
17. **Ван-Ройен У.** Сельскохозяйственные ресурсы мира. Овцы / У. Ван-Ройен // Новое в овцеводстве. – М.,1957. – 322 с.
18. **Васильев Н. А.** Молочная продуктивность овец / Н. А. Васильев // Производство шерсти и баранины в тонкорунном и полутонкорунном овцеводстве. – М.: Колос, 1969. – С. 81-83.
19. **Васильев Н. А.** Овцеводство и технология производства шерсти и баранины / Н. А. Васильев, В. К. Целютин. – М.: Агропромиздат, 1990. – 320 с.
20. **Вениаминов А. А.** Породы овец мира / А. А. Вениаминов. – М., 1984. – 207 с.

21. **Вениаминов А. А.** Козоводство зарубежных стран / А. А. Вениаминов. – М.,1981. – 63 с.

22. **Вениаминов А. А.** Породные ресурсы овец и их использование / А. А. Вениаминов, В. В. Калинин. – М., 1976. – 64 с.

23. **Верещагин Н. К.** Овцебык в тундре России / Н. К. Верещагин, В. А. Забродин, Ю. М. Карбаинов. – С.-П.: Астерион, 2002.

24. **Вилленброк Х.** Кто накормит мир? / Х. Вилленброк, Р. Лейтхольд, Х. Тюгель // GEO. – 2010. – С. 62-77.

25. **Витт М.** Вымя, образование и состав молока / М. Витт // Руководство по разведению животных. – М., 1963. – Т. 1.

26. **Волокна текстильные** // Краткая химическая энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1961. – Т. 1. – С. 645.

27. **Вольф М. Б.** География мирового сельского хозяйства / М. Б. Вольф, Ю. Д. Дмитревский. – М.: Мысль, 1981. – 327 с.

28. **Гигиена молока.** – ВОЗ. – Женева, 1963. – 836 с.

29. **Гусев В. Е.** Прядение шерсти и химических волокон. Учебник для студентов вузов / В. Е. Гусев, Л. Т. Музылев, М. В. Эммануэль, В. Е. Слываков. – М.: Легкая индустрия, 1974. –551 с.

30. **Гусев Н.** Шерсть / Н. Гусев. – М., 1925. – 112 с.

31. **Гуткин С. С.** Все о мясе / С. С. Гуткин, А. Г. Зелепухин, Ф. Г. Кабюмов, В. Г. Володина. – М., 2006. – 247 с.

32. **Галиева З. А.** Эффективность разных сроков осеменения и ягнения маток в хозяйствах республики Башкортостан / З. А. Галиева, Ш. Г. Усманов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 1. – С. 40-42.

33. **Генофонды сельскохозяйственных животных** // Генетические ресурсы животноводства России. – М.: Наука, 2006. – 467 с.

34. **Герре В.** Происхождение домашних животных и их доместикация / В. Герре // Руководство по разведению животных. – 1963. – Т. 1. – С. 9-63.

35. **Горбачева Е. С.** Пробиотические свойства природного симбиоза национального напитка «Айран»: автореф. дис. / Е. С. Горбачева: – Ставрополь, 2008. – 17 с.

36. **ГОСТ 30702-2000.** Шерсть. Торговая сельскохозяйственная классификация. – М., 2001.

37. **Гоффманн Л.** Химический состав и содержание энергии в привесах / Л. Гоффманн, Р. Шиманн // Использование питательных веществ жвачными животными. – М., 1978. – 422 с.

38. **Громова В. И.** Остеологические отличия родов Ovis и Capra / В. И. Громова // Труды комиссии по изучению четвертичного периода. – М., 1953. – Т. X.

39. **Данкверт А. Г.** Работу племенных заводов – на уровень новых задач / А. Г. Данкверт // Овцеводство. – 1990. – №5. – С. 6-8.

40. **Данкверт С. А.** Свиноводство стран мира в конце XX века / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая. – М., 2004. –134 с.

41. **Данкверт С. А.** Производство и мировой рынок мяса в начале XXI века / С. А. Данкверт, И. М. Дунин. – М., 2002. – 111 с.

42. **Данкверт С. А.** Скотоводство стран мира / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая. – М., 2007. – 604 с.

43. **Диланян З. Х.** Молочное дело / З. Х. Диланян. – М.: Колос, 1979. – С. 96.

44. **Дударь А. К.** Улучшение качества шерсти / А. К. Дударь, Е. И. Лихачева, В. И. Сидорцов. – М., 1965. – 94 с.

45. **Евстафьев И. Л.** Такины: золотой и сычуанский/ И. Л. Евстафьев // Мир животных. – http://zooeco.com.

46. **Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации.** – М.: ВНИИплем. – 2003. – 347 с.

47. **Ерохин А. И.** Разведение овец и коз. Серия «Приусадебное хозяйство» / А. И. Ерохин. – М.: Эсмо-Пресс, Лин-пресс, 2001. – 304 с.

48. **Ерохин А. И.** Овцеводство / А. И. Ерохин, С. А. Ерохин. – М., 2004. – 479 с.

49. **Ерохин А. И.** Прогнозирование продуктивности, воспроизводства и резистентности овец / А. И. Ерохин и др. – М., 2010. – 352 с.

50. **Жизнь животных** / под ред. С. П. Наумова, А. П. Кузякина. – М., 1971. – 627 с.

51. **Жуков Б.** Бык в овечьей шкуре / Б. Жуков // Вокруг света. – 2009. – № 1. – С. 124-132.

52. **Забелина М. В.** Словарь-справочник терминов по мясу / М. В. Забелина, Л. В. Данилова. – М., 2004. – 95 с.

53. **Зайковский Л. С.** Химия и физика молока и молочных продуктов / Л. С. Зайковский. – М.: Пищепромиздат., 1950. – С.12.

54. **Иванов М. Ф.** Курс овцеводства / М. Ф. Иванов. – М., 1947. – 468 с.

55. **Имигеев Я. И.** Совершенствование овец / Я. И. Имигеев. –Улан-Удэ: изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2009. – 288 с.

56. **Имигеев Я. И.** Новая методика определения и повышения молочности овец / Я. И. Имигеев, М. Р. Хомякова, К. Д. Джамбаев // Вестник с.-х. науки. – 1976. – № 4. – С. 116-118.

57. **Йетс Н.** Проблемы современного зарубежного животноводства / Н. Йетс. – М.: Колос, 1970. – 390 с.

58. **Итальянский сыр снабдили компьютерным чипом** // Все о молоке. – 2005. – №11.

59. **Каллек К.** Энциклопедия «Сыр» / К. Каллек. – М.: Лабиринт пресс, 2003.

60. **Канарский Н. Я.** Учение о шерсти и ее первичной обработке / Н. Я. Канарский, Я. Я. Липенков, В. А. Горбовцов. – М.- Л., 1939. – 435 с.

61. **Карташов Л. П.** О молоке домашних животных и доении / Л. П. Карташов. – Оренбург, 1998. – 48 с.

62. **Касвелл Р.** Текстильные волокна, пряжа и ткани / Р. Касвелл. – М.: Ростехиздат, 1960. – 205 с.

63. **Международный с.-х. журнал.** – 1972. – № 5. – С. 75-78.

64. **Кемпбелл Д. Р.** Производство молока / Д. Р. Кемпбелл, Р. Т. Маршал. – М., 1980. – 670 с.

65. **Классен Н.** Товароведение животно-технических сырья и материалов. – М., 1962. – 122 с.

66. **Когда закончится нефть?** // РБК. – 2008. – № 8.

67. **Козин Н. И.** Товароведение жиров, молока и молочных продуктов / Н. И. Козин. – М., 1968. – 479 с.

68. **Козловский В. Г.** Интенсивное животноводство Англии / В. Г. Козловский. – М., 1967.

69. **Комалова И.** Что нам мешает полюбить тофу, который так нравится японцам / И. Комалова // Аграрный эксперт. – 2006. – №.9. – С. 14-16.

70. **Кононский А. И.** Биохимия животных / А. И. Кононский. – М.: Колос, 1992.

71. **Константинова О. Л.** Взаимосвязи признаков шерстной продуктивности и жиропота и возможности их использования в селекции овец: дис. к. биол. наук / О. Л. Константинова, 1989. – 149 с.

72. **Константинова О. Л.** Возможности предотвращения пожелтения шерсти / О. Л. Константинова, З. Х. Басингалиева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 1. – С. 34-37.

73. **Крылова Н. Н.** Биохимия мяса / Н. Н. Крылова, Ю. Н. Лясковская. – М., 1957.

74. **Кугенев П. В.** Молоко и молочные продукты / П. В. Кугенев. – М., 1985. – 79 с.

75. **Кулкарни В.** Пожелтение шерсти у овец, разводимых в Индии / В. Кулкарни // Пожелтение шерсти у овец. – М, 1984. – С. 12.

76. **Лисичкин С.** Муфлон / С. Лисичкин // С.-х энциклопедия. – М.: Сов. Энциклопедия, 1973. – Т. 4. – С. 87.

77. **Лищенко В. Ф.** Мировое производство, потребление и торговля жирами и маслами в 1975–2000 гг. / В. Ф. Лищенко, В. В. Лищенко, О. В. Лищенко // Масложировая промышленность. – 2001. – № 4. – С. 8-13.

78. **Лищенко В. Ф.** Мировая продовольственная проблема: белковые ресурсы (1960-2005 гг.) // ДеЛи принт, 2006. – 272 с.

79. **Лищенко В. Ф.** Мировые ресурсы пищевого белка / В. Ф. Лищенко // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. – М., 2003. – С. 12-15.

80. **Лопырин А. И.** Биология размножения овец / А. И. Лопырин. – М., 1971. – 317 с.

81. **Любимов И. М.** Як и его гибриды / И. М. Любимов, В. В. Иванова. – М., 1936.

82. **Люльчак Е.** Жирное топливо / Е. Люльчак // РБК daily. – 2008. – № 108. – С.14.

83. **МакКалман М.** Сыры. Подробный путеводитель по лучшим сортам / М. МакКалман, Д. Гиббонс; Пер. с англ. – М.: «ББПГ», 2009. – 319 с.

84. **Мальцева Е. П.** Материаловедение швейного производства / Е. П. Мальцева. – М., 1983. – 400 с.

85. **Мамиконян М. Л.** Мясная промышленность России в конце XX и начале XXI столетия / М. Л. Мамиконян, В. И. Яцкин. – М., 2004. – 375 с.

86. **Марзанов Н.** К чему ведет однотипность скота / Н. Марзанов // Животноводство России. – 2007. – №12. – С. 6-8.

87. **Марка «Умалат». Рассольные сыры: брынза, «моцарелла»** // Все о молоке. – 2005. – №11. – С. 1.

88. **Медников Б. М.** Молекулярные механизмы генетической изоляции / Б. М. Медников, Е. А. Шубина, М. Н. Мельникова // Природа. – 2001. – № 5.

89. **Мирзабеков С. Ш.** Овцеводство / С. Ш. Мирзабеков, А. И. Ерохин // Алматы: Издатмаркет, 2005. – 507 с.

90. **Молочно-кислые продукты** // БСЭ. – Т. 16. – 1974. – С. 487.

91. **Мысик А. Т.** Современные тенденции развития животноводства в странах мира / А. Т. Мысик // Зоотехния. – 2010. – №1. – С. 2-8.

92. **Нандуркар У.** Применение шерстного волокна в качестве фильтровального материала / У. Нандуркар // Пожелтение шерсти у овец. – М., 1984. – С. 71.

93. **Народное хозяйство СССР.** – М.: Госстатиздат, 1959.

94. **Насонов Н. В.** Географическое распространение диких баранов Старого Света / Н. В. Насонов. – Изд. АН. – 1923. – С. 124-138.

95. **Нетеча З. А.** Изменение химического состава, свойств шерсти и жиропота овец в условиях круглогодового стойлового содержания: дис. к. биол. наук / З. А. Нетеча, 1987.

96. **Николаев А. И.** Шерстоведение / А. И. Николаев. – М., 1929. – 371 с.

97. **Николаев А. И.** Основы шерстоведения / А. И. Николаев. – М., 1949. – 195 с.

98. **Николаев А. И.** Овцеводство / А. И. Николаев, А. И. Ерохин // Овцеводство. – М., 1987. – 383 с.

99. **Николаев А. И.** Овцеводство / А. И. Николаев. – М., 1960. – 348 с.

100. **Нири Дж.** Дикие стада / Дж. Нири. – М., 1984. – 127 с.

101. **Овцеводство** / под ред. Есаулова П. А., Литовченко Г. Р. – М., 1963. – 719 с.

102. **Орлов В. Н.** Кариосистематика млекопитающих / В. Н. Орлов. – М.: Наука, 1974.

103. **Орлов В. Н.** Кариотипы горных баранов и домашних овец Центральной Азии в связи с происхождением последних / В. Н. Орлов, М. Тумуржав, В. М. Малыгин // Мат. симп. «Систематика и цитогенетика млекопитающих». – М., 1975.

104. **Петраков Н.** Хвост из будки / Н. Петраков // АиФ. – 2010. – № 7. – С.15.

105. **Перепелкин К. Е.** Прошлое, настоящее и будущее химических волокон / К. Е. Перепелкин. – М.: МГТУ им. Косыгина А. Н., 2004.

106. **Письменов В. Н.** Уборка, транспортировка и использование навоза / В. Н. Письменов. – М., 1973.

107. **Пожелтение шерсти у овец** // Пер. с англ. – М., 1984. – 84 с.

108. **Попеско П.** Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных. – Т. 2. – Туловище. – Братислава, 1962.

109. **Приселкова Д. О.** Кожа овец / Д. О. Приселкова // Овцеводство. – М., 1963. – С. 480-493.

110. **Проблемы происхождения, эволюции и породообразования домашних животных.** – М., 1940.

111. **Разработка и промышленное освоение эффективных технологических комплексов для производства высококачественных изделий из шерсти и других натуральных и химических волокон:** сб. научн. тр. ОАО НПК «ЦНИИШерсть» под ред. К. Э. Разумеева. – М., 2007. – 257 с.

112. **Разумеев К. Э.** Состояние сырьевой базы шерстяной промышленности России и мира. Часть 1 / К. Э. Разумеев // ЛегПромБизнес. – Директор. – 2001. – №4 (30). – С. 8-9.

113. **Разумеев К. Э.** Состояние сырьевой базы шерстяной промышленности России и мира. Часть 2 / К. Э. Разумеев // ЛегПромБизнес. – Директор. – 2001. – №5 (31). – С. 10-11.

114. **Разумеев К. Э.** Состояние сырьевой базы шерстяной промышленности России и мира. Часть 3 / К. Э. Разумеев // ЛегПромБизнес. – Директор. – 2001. – №6 (32). – С. 14- 16.

115. **Разумеев К. Э.** Сырьевая база шерстяной промышленности России / К. Э. Разумеев // Текстильная промышленность. – 2001. – № 3. – С. 71-75.

116. **Разумеев К. Э.** Сырье для предприятий шерстяной отрасли промышленности / К. Э. Разумеев. – М.: МГТА им. Косыгина А. Н., 1992. – 104 с.

117. **Разумеев К. Э.** Российское породное овцеводство / К. Э. Разумеев // Текстильная промышленность. – 2003. – № 11-12. – С. 76-83.

118. **Разумеев К. Э.** Проектирование шерстяной гребенной ленты и пряжи на основе инструментального определения свойств немытой шерсти / К. Э. Разумеев. – М., 2005. – 246 с.

119. **Разумеев К. Э.** Инновационные пути развития предприятий текстильной и легкой промышленности Московской области / К. Э. Разумеев // Разработка научных основ и промышленное освоение …: сб. научн. тр. ОАО НПК «ЦНИИШерсть». – М., 2007. – С. 219-224.

120. **Разумеев К. Э.** Тенденции мирового рынка шерсти и продукции из нее / К. Э. Разумеев, В. К. Разумеев, Т. М. Филиппова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2009. – №1. – С. 45-54.

121. **Разумеев К. Э.** Основные мировые тенденции в производстве различных видов натуральных и химических волокон / К. Э. Разумеев, Л. Н. Разумеева // Разработка научных основ и промышленное освоение: сб. научн. тр. ОАО НПК «ЦНИИШерсть». – М., 2008. – С. 236-238.

122. **Рачковский Л. Н.** Молочность овец и ее значение в выращивании молодняка / Л. Н. Рачковский, Н. Г. Николаевская // Обзор литературы. – М., 1971.

123. **Россиян накормят доктринской колбасой** // МК + суббота и воскресенье, 29.11.2008. – С.6.

124. **Сафарова С.** Миру – сыр / С. Сафарова // Forbes Woman. – 2010, весна. – С. 86-88.

125. **Сваминатан Н.** Древние люди не пили молока / Н. Сваминатан // В мире науки. – 2007. – №4. – С. 11.

126. **Сельскохозяйственный энциклопедический словарь.** – М., 1989. – 655 с.

127. **Сипко Т.** Мороз овцебыку не страшен / Т. Сипко, А. Груздев, Н. Ротт. – Интернет.

128. **Снэпп Р.** Мясное скотоводство / Р. Снэпп. – М., 1956. – 700 с.

129. **Скотоводство** / под ред. Л. К. Эрнста и др. – М., 1977.

130. **Сметнев С. И.** Птицеводство / С. И. Сметнев. – М., 1978.

131. **Смирнова В. Я.** Молочность романовских овец / В. Я. Смирнова // Тр. Всесоюзной станции животноводства. – Тутаев, 1954.

132. **Снежный баран** // БСЭ. – 1976. – Т. 23. – С. 633.

133. **Соколов В. В.** Мировое овцеводство / В. В. Соколов, Г. А. Куц // Справочник. – Ижевск: изд. Удмуртского университета, 1994. – 335 с.

134. **Состояние молочной промышленности в мире и Российской Федерации.** – М., 2006. – 91 с.

135. **Столповский Ю. А.** Генофонды отечественных пород – национальное богатство России / Ю. А. Столповский, И. А. Захаров. – М., 2007. – 48 с.

136. **Соколов И. И.** Опыт естественной классификации семейства полорогих (Bovidae) / И. И. Соколов // Тр. Зоологич. ин-та АН СССР. – 1953. – Т. XIV.

137. **Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства.** – Рим-Москва, 2010. – 512 с.

138. **Суздальцев А.** Кто победил в «молочной войнушке?» // АиФ. – 2009. – № 26.

139. **Сухова Н.** Чтобы зарыть в землю сыр, нужен талант / Н. Сухова // Коммерсант Weekend. – 2006. – №103. – С. 46.

140. **Суюнчев О. А.** Специфические особенности биотехнологии кисломолочных продуктов «Айран» и «Довга» в Азербайджане / О. А. Суюнчев, И. А. Гусейнов // Вестник СевКав ГТУ, серия «Продовольствие». – 2004. – №1.

141. **Трухачев В. И.** Об объективной оценке тонины шерсти / В. И. Трухачев, В. А. Мороз // Зоотехния. – 2010. – № 1. – С. 28-29.

142. **Тютюнников Б. Н.** Химия жиров / Б. Н. Тютюнников. – М., 1974. – 435 с.

143. **Ульяницкий Д.** Что разрешается выдоить из овцы / Д. Ульяницкий. – URL: http://expert. ru/printissues/Ukraine/2008/24/zhivotnovodstvo.

144. **Фейзуллаев Ф. Р.** Влияние молочности маток волгоградской породы на рост и развитие ягнят / Ф. Р. Фейзуллаев, И. Н. Шайдуллин, Л. И. Потокина // Зоотехния. – 2009. – № 2. – С. 17-18.

145. **Фисинин В. И.** Птицеводство стран мира в конце XX века / В. И. Фисинин, С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая. – М., 2006. – 340 с.

146. **Хэммонд Дж.** Рост и развитие мясности у овец / Дж. Хэммонд. – М., 1937.

147. **Хэммонд Дж.** Распространение отдельных видов животных на Земном шаре // Руководство по разведению животных. – 1965. – Т. 3. – С. 64-75.

148. **Черекаев А. В.** Животноводство Австралии / А. В. Черекаев. – М., 1981. – 110 с.

149. **Черных В. Я.** Влияние факторов внешней среды и типа кормления на состав и свойства шерсти, шерстного жира (воска) и пота овец: дис. к. биол. наук / В. Я Черных, 1973. – 130 с.

150. **Шайдуллин И. Н.** Биологические особенности акклиматизации овец и гибридизации их со снежным бараном Ovis nivicola nivicola в условиях Камчатки: дис. д-ра биол. наук / И. Н. Шайдуллин, 1994. – 296 с.

151. **Шнирельман В. А.** Происхождение скотоводства / В. А. Шнирельман. – М.: Наука, 1980.

152. **Цырендондоков Н. Д.** Предисловие к книге Пожелтение шерсти у овец / Н. Д. Цырендондоков. – М., 1984. – С. 6.

153. **Энхтуяа Д.** Характеристика свойств козьего пуха и стандартизация пуха основных стран-производителей / Д. Энхтуяа, Д. Алимаа // Разработка и промышленное освоение эффективных технологических комплексов. – М., 2007. – С. 78-83.

154. **Энхтуяа** Д. Морфологическое и гистологическое строение козьего пуха – кашемира / Д. Энхтуяа, К. Э. Разумеев // Разработка и промышленное освоение эффективных технологических комплексов. – М., 2007. – С. 68-72.

155. **Эрнст Л. К.** Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах / Л. К. Эрнст, Н. Г. Дмитриев, И. А. Паронян // ФАО/ ЮНЕП и РАСХН. – Санкт-Петербург, 1994. – 471 с.

156. **Эрнст Л. К.** Биологические проблемы животноводства в XXI веке / Л. К. Эрнст, Н. А. Зиновьева. – М., 2008. – 501 с.

157. **Юлдашбаев Ю. А.** Физико-механические свойства полутонкой шерсти овец разного происхождения / Ю. А. Юлдашбаев // Разработка научных основ…: сб. тр. ОАО НПК ЦНИИШерсть, 2008. – С. 246-250.

158. **Юшин С. Е.** Важнейшие события ушедшего года / С. Е. Юшин // Мясо.com. – 2008. – № 23. – С. 14-15.

159. **Яцкин В. И.** Повышение эффективности производства баранины / В. И. Яцкин. – М., 2004. – 421 с.

160. **Baxter B. P.** Technical note: 5 micron fibres found in ultrafine grover lot – implications for diameter measurement. – Shanghai Meeting, IWTO, May 2001, Report RWG 02, pp. 1-8.

161. **Brem G.** Genetische Vielfalt von Rinderrassen / G. Brem, B. Brenig, M. Müller, K. Springmann, H. Kräusslich. – Eugen Ulmer, 1990. 135 s.

162. **Brentjes B.** Wildtier und Haustier im Alten Orient / B. Brentjes. – B., 1962.

163. **Gall C.** Goat Production / C. Gall. – Acad.Press, London, 1981.

164. **Grzimek B.** Grzimeks Tierleben / B. Grzimek // Enzyklopädie des Tierreiches – Kindler AG, Zürich,1973. – S.521-522.

165. **Garing F. et al.** Schafzucht / F. Garing – 6. Auflage, 1984 – Eugen Ulmer, Stuttgart.

166. **Hermanns M**. Die Nomaden von Tiebet / M. Hermanns. – Wien, 1949.

167. **Herre W.** Haustiere – zoologisch gesehen / W. Herre, M. Röhrs – 2. Auflage, 1990. Gustav Fischer, Stuttgart.

168. **Ensminger M. E.** Sheep and Wool Science / M. E. Ensminger. – 1970. – 948 p.

169. **IWTO Market Information.** – 2010. – P.1-62.

170. **Kallweit E.** Qualität tierischer Nahrungsmittel / E. Kallweit, R. Fries, G. Kielwein, S. Scholtyssek. – Eugen Ulmer, 1988. – 368 s.

171. **Katharine P.** Hess Textile Fibres and their Use / P. Katharine. – 2-nd Edition (Revised), Chicago. Philadelphia, USA, J. B. Jippincottle. – 1936. – 374 p.

172. **Kesper K. D.** Phylogenetische und entwicklungsgeschichtliche Studien an den Gattungen Ovis und Capra / K. D. Kesper // Diss. – Kiel, 1953.

173. **Koford S. V.** The Vicuna and the Puna / S. V. Koford // Ecological monografs. – 1957. – V. 27. – P. 153-219.

174. **Kräusslich H.** Tierzucht und Allgemeine Landwirtschaftslehre für Tiermediziner / H. Kräusslich, G. Brem. – Enke Verlag, 1997. – 596 s.

175. **Livestock from France,** Sopexa, 2000, 104 p.

176. **Marceau J.** Budorcas taxicolor / J. Marceau // Animal Diversity Web. – 2008. http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Budorcas taxicolor. html.

177. **Mason I. L.** Evolution of domesticated animals / I. L. Mason // Longman Group Limited, Essex, 1984.

178. **Mason I. L.** A World Dictionary of livestock breeds, types and varieties // C. A. B. International, UK, 1988.

179. **Minelli A.** The Great Book of Animals / A. Minelli, M. Minelli. – Philadelphia, Courage Books, 1997.

180. **Mittaine J.** Некоровье молоко / J. Mittaine // Гигиена молока. – ВОЗ, Женева, 1963. – С. 737-753.

181. **New Zealand sheep breeds.** URL:http://www.teara.govt.nz/en/sheep-farming/6

182. **Nowak R.** Walker’s Mammals of the World / R. Nowak- John Hopkins University Press. – Baltimore, 1999.

183. **Parker S.** Grzimek’s Encyclopedia of Mammals / S. Parker. – Hastingson-Hudson, 1989.

184. **Sambraus H. H.** Atlas der Nutztierrassen / H. H. Sambraus – Eugen Ulmer, Stuttgart, 1994.

185. **Schlolaut W.** Handbuch Schafhaltung / W. Schlolaut, G. Wachendörfer – 5. – Aufgabe. – DLG- Verlag, Frankfurt am Main, 1992.

186. **Simon D.** Animal Genetic Diversity in Europe. – 1992.

187. **The State of the World,s Animal Genetic Resources for Food and Agriculture.** Edited by Barbara Rischkowsky and Dafydd Pilling // FAO, Rome, 2007. – 511 p.

РЕЦЕНЗИИ

К. Э. РАЗУМЕЕВ
Доктор технических наук, профессор,
генеральный директор ОАО НПК «ЦНИИШерсть», проректор
по научной работе, заведующий кафедрой прядения МГТУ им. А. Н. Косыгина

Рецензируемое пособие представляет собой объемный научный труд, в котором, пожалуй, впервые в отечественной практике весьма качественно и критично представлена объективная статистическая информация о состоянии овцеводства во всем мире, а также в разрезе отдельных стран мира и частей света.

Большое внимание авторы уделили системам классификации овец, породам домашних овец, продуктивным свойствам овец. Основные статистические материалы в пособии представлены по 15 разделам.

Однако, необходимо отметить, что в рукописи имеются некоторые неточности. Например, к данным по овцеводству Австралии и Новой Зеландии (стр. 42-43 Введения) хочется сделать некоторое уточнение. Считаю необходимым отметить, что по данным австралийских источников (AWTA ltd.) официально зафиксированными минимумами тонины овечьей шерсти являются показатели 11,4-11,5 мкм. Ежегодно проводится аукцион «Золотая кипа шерсти». Эти показатели тонины соответствуют 100-110 качеству по т. н. Брадфордской системе.

В разделе «Овцеводство Новой Зеландии» представленные данные, на мой взгляд, нужно обновить с учетом последней статистической информации о численности поголовья овец и по породам, представленной на сайте www.meatandwoolnz.com. В частности, там указывается, что доля мериносовых овец в Новой Зеландии сейчас (на 30.06.2009) составляет 5,5%, а не 4,8%. По другим породам в овцеводстве Новой Зеландии сейчас отмечаются следующие соотношения: ромни – 40,8%; купвоз – 11,8%; перендейл – 9,7%; корридель – 2,4%. Общая численность поголовья овец на 30.06.2009 – 32,4 млн. Материалы этого же сайта, на мой взгляд, можно использовать и при представлении данных по Новой Зеландии в других разделах пособия.

Также хочется отметить, что авторами в тексте Введения указано, что в Австралии производством, хранением и реализацией шерсти занимаются три подразделения: овцеводческие фермы, объединения стригалей и шерстная корпорация. Видимо имеется ввиду Australian Wool Corporation (Австралийская корпорация шерсти), которая в настоящее время уже не существует, ее функции, в основном, перешли к организации – Australian Wool Exchange (Австралийская биржа шерсти), базирующейся в Сиднее.

В разделе 11 к подразделам о ценах на немытую и мытую шерсть также хочется сделать некоторые пояснения. Цены (среднемировые) на немытую шерсть оказались выше

цен на мытую в 2007 г., по моему убеждению, ввиду того, что статистика не учитывает точно качественные показатели экспортируемой шерсти. Так, Австралия – страна экспортер, прежде всего, тонкой и супертонкой мериносовой шерсти, как правило, в немытом виде. А вот из Новой Зеландии основной поток экспортируемой шерсти идет в мытом виде, но это, как правило, более грубая (по тонине от 27 до 35 мкм) шерсть, которая на мировом рынке стоит дешевле, чем мериносовая, даже после процесса ее промывки. Также считаю, что нельзя без объяснения оставлять фразу в последнем абзаце – мытая шерсть стала стоить дешевле немытой! Считаю, это объясняется тем, что стоимость промывки 1 кг шерсти в мире стабилизировалась на уровне 0,3-0,5 долл. США вне зависимости от ее тонины, что при большом разбросе в ценах на немытую шерсть – от 10 и более долларов за килограмм супертонкой шерсти до 1-2 долларов за килограмм – грубой, приводит к такому положению, что при том факте, что Австралия поставляет миру немытую мериносовую шерсть, а Новая Зеландия – мытую кроссбредную, среднемировая цена немытой шерсти может быть ниже цены мытой.

Все вышеуказанные замечания и пожелания рецензента направлены на уточнение уже весьма точного и качественного научного материала, представленного авторами пособия «Овцеводство стран мира».

Считаю, что следует ожидать в дальнейшем очень высокую оценку ученых и специалистов, трудящихся в сфере овцеводства и шерстяного комплекса в целом, настоящей работы авторов. По моему мнению, большинство последующих публикаций в данной сфере будет весьма трудно представить без соответствующих ссылок на рецензируемое пособие.

В. Ф. ЛИЩЕНКО
Доктор экономических наук, профессор,
директор Центра международного агробизнеса факультета
«Высшая школа международного бизнеса» Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации.

Предлагаемая авторами новая работа позиционируется ими, как пособие для всех тех специалистов, которые профессионально занимаются животноводством, и просто читателей, интересующихся теми переменами, которые происходят в современном сельском хозяйстве.

При оценке данной работы, по-нашему мнению, надо особо подчеркнуть следующие три обстоятельства.

Во-первых, пособие по овцеводству завершает собой десятилетний титанический труд авторов по анализу и динамике развития основных отраслей мирового животноводства и птицеводства. Таких работ ранее в России не было; да и не могло быть, ибо изначально ни этой доступной статистики, ни этих знаний просто не существовало.

Известно, что современное животноводство и птицеводство вот уже почти полвека переживают не просто модернизацию – здесь происходят радикальные, революционные перемены. Это связано, конечно, с теми позитивными переменами в современной цивилизации и с повседневным, массовым спросом мирового населения на мясо и другие полноценные продукты питания. Перестраивается в связи с этим не только животноводство, но и в целом вся современная экономика. Отслеживание этих мировых процессов и их оценка имеет большое научное и практическое значение.

Во-вторых, в тех процессах, которые происходят в животноводстве, надо выделить влияние научно-технического прогресса и влияние происходящих в мире социально-политических перемен. Например, и в мировом, и в национальном овцеводстве надо определиться, что же привело к кризису отрасли в мире за истекшие несколько десятилетий и в нашей стране, в частности. Приведенные во второй главе данного пособия материалы дают возможность разобраться в этих сложных процессах, в том числе, почему богатейший мировой генофонд отдельных пород овец постоянно меняется, многие породы полностью исчезли.

Но появилось много новых пород и технологий. Так, на примере овцеводства России, да и в целом овцеводства стран бывшего Советского Союза, видно, что эти перемены огромны по своим масштабам. Резкое сокращение численности армии в России и в других великих державах, а также появление новых, искусственных видов волокон привело к тому, что шерстное овцеводство пришло в упадок. Тем не менее, овечья шерсть остается главным сырьем для текстильной промышленности, особенно в странах с холодным климатом.

Вместе с тем овца ценна для человека не только возможностью использования ее шерсти, овчин и смушков. Овцеводство является важным продуцентом сала, молока и мяса, а также ряда других ценных для человека продуктов.

Авторы рецензируемого пособия не навязывают своего мнения относительно полезности для человека той или иной продукции овцеводства и животноводства. Но они приводят самые современные материалы (и статистику, и просто научные данные), которые имеются в доступной литературе и в определенной системе, что дает возможность читателю самому делать выводы.

Так, из приведенных авторами данных понятно, что овца, как продуцент молока, не может быть конкурентом корове или буйволице. Но молоко овец значительно превосходит молоко коров по содержанию жира, белка и энергии, а потому более предпочтительно, например, при производстве сыра.

Овца не может быть конкурентом свиньи, коровы, птицы в качестве продуцента мяса, тем не менее, спрос на молодую баранину во многих странах довольно высок, что делает этот вид мяса одним из самых дорогих.

Таким образом, пришло время по-новому отнестись ко всем тем видам животных и птицы, которые одомашнены человеком. Так, овца является рекордсменом среди всех видов сельскохозяйственных животных по количеству полезных для человека видов основной продукции – 13, в то время как от крупного рогатого скота получают 8 видов полезной продукции, а от свиньи – только 4.

В настоящее время в России и во всем мире начался процесс переориентации овцеводства. Практически во всех странах, где раньше было овцеводство, делается акцент на разведение мясных и мясошерстных пород (особенно романовской породы) при условии интенсивного выращивания ягнят. Это направление, по-нашему мнению, может быть перспективным и для многих регионов России, хотя в определенных пределах надо сохранить поголовье тонкорунных и полутонкорунных пород овец.

При этом, необходимость восстановления овцеводства органично увязывается с демографической ситуацией, которая сложилась в сельской местности и в малых городах России. Здесь нет работы, а в структуре населения большая доля пожилых людей. Они могли бы успешно заниматься овцеводством.

В-третьих, еще раз об актуальности публикации самого пособия по овцеводству, как и переиздания предыдущих трех книг авторов. Это пособие носит комплексный характер и, по существу, является новым видом научной публикации, ибо она вмещает в себя элементы энциклопедии по овцеводству, статистического справочника, аналитической части, где рассматриваются отдельные компоненты (сегменты) отрасли, географического атласа. В совокупности весь перечисленный выше материал вызывает у читателя размышления о той многогранной полезности овцеводства и необходимости его переориентации в России на новые направления.

Материалы книги вызывают у читателя доверие, ибо базируются на первоклассных статистических источниках. В книге много полезных таблиц, графиков, диаграмм, что способствует лучшему запоминанию материала.

Мы считаем, что эта работа является завершенным, ценным и полезным материалом для широкого круга читателей в России и будет использована нами в учебном процессе.

П. Ю. ФОМИЧЕВ
Доцент кафедры географии мирового хозяйства
географического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова,
кандидат географических наук

Справочно-учебное пособие представляет ценный источник информации по различным сторонам овцеводческой отрасли.

Пособие предваряет обширный вводный раздел, содержащий сведения о происхождении и одомашнивании овец, породах овец, производственных системах в овцеводстве и продуктивных свойствах этого вида скота. Надо сказать, что этот раздел получился очень удачным – он гораздо больше по объему и затрагивает больше вопросов, чем аналогичные разделы в предыдущих справочно-учебных пособиях тех же авторов, посвященных другим отраслям животноводства.

Статистические таблицы и анализ охватывают все основные составляющие освещаемой темы, все стадии производства – от содержания овец до международной торговли готовой продукцией. Приводится информация о ценах.

Показатели рассматриваются в целом по миру, по макрорегионам и странам. Многие из них даются в динамике с 1980 г., и некоторые, например, в целом по миру и по регионам – с 1961 г.

Используются все основные необходимые в таком издании относительные показатели: поголовье и производство на 100 га сельскохозяйственных угодий, на душу населения, выход продукции на одну среднестатистическую овцу, отношение численности убитых овец к численности поголовья и др.

Пособие выгодно отличается широким применением разнообразных наглядно-графических методов: круговых, площадных диаграмм, графиков. Разнообразны также таблицы: по странам, регионам, отдельным странам-лидерам, по разбросу показателей.

В конце пособия приводится 187 наименований источников по овцеводству, рекомендуемых для изучения и использовавшихся при подготовке этого издания.

В то же время, хотя достоинства рецензируемого труда очевидны, можно сделать несколько замечаний и пожеланий.

Приведение диаграмм географического распределения поголовья овец не только на 2007 г., но и на 1961 г. (рис. 1.1.6), является очень положительным моментом. Еще более полное представление о его динамике дает структурная диаграмма нарастающего итога (рис. 1.1.5). Однако в тексте анализируется лишь доля в общем поголовье по регионам стран-лидеров на сегодняшний день. Но здесь особенно ценным бы было показать, в каких странах поголовье возрастало наиболее быстро. Тот же Китай: его доля в Азии столь велика просто потому, что это очень большая страна, сосредота-

чивающая 30% населения этой части света, или еще и благодаря быстрому наращиванию поголовья овец в этой стране в связи со стремительным экономическим ростом? Это можно показать через темпы роста поголовья в ведущих по нему странах - этот анализ есть, но в самом конце данного раздела, а надо бы его перенести сюда, в анализ динамики в целом по миру и регионам. Еще можно это показать таким приемом, как процентный вклад в общий прирост. Скажем, в Азии поголовье с 1961 г. по 2007 г. выросло где-то на 85%, почти на 200 тыс. гол. Какую часть этого прироста обеспечили Китай, Индия и другие страны? То же можно сделать и на уровне регионов мира: Азия дала в 1,6 раза больший прирост поголовья за 1961-2001 годы, чем он оказался в целом по миру (119 млн. гол.).

В развитых странах стремятся в качестве мяса получить именно ягнятину. А ягнятина, по торговой классификации, не входит в состав широкой категории «баранина» хотя бы потому, что стоит в разы дороже. Это – совершенно особый вид мяса и особый рынок. Между ягнятиной и бараниной еще больше различий в рыночном смысле, чем между телятиной и говядиной. Поэтому, хотя рисунки 11.2.1.3, 11.2.1.4, 11.2.1.5 и др. на ту же тему озаглавлены как «экспортные потоки баранины…» и «импортные потоки баранины…», английский вариант sheep meat *– это дословно «мясо овец», а не баранина, которая называется* mutton. *Поэтому надо писать или «экспортные потоки мяса овец», или, лучше, «экспортные потоки баранины и ягнятины». Например, из Новой Зеландии или из Великобритании не экспортируют баранину, она никому не нужна. Экспортируют ягнятину.*

Но, несмотря на высказанные замечания и пожелания авторам, настоящее справочно-учебное пособие, безусловно, будет весьма интересно всем тем, для кого оно предназначено: специалистов, руководителей, научных работников и студентов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Данкверт Сергей Алексеевич – руководитель Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, доктор экономических наук, кандидат с.-х. наук.

Холманов Александр Михайлович – ведущий научный сотрудник отдела научно-информационного обеспечения, анализа и международного сотрудничества ВНИИ животноводства, Дубровицы, кандидат с.-х. наук.
Тел./факс (8-4967) 65-15-97

Осадчая Ольга Юрьевна – заведующая отделом научно-информационного обеспечения, анализа и международного сотрудничества ВНИИ животноводства, Дубровицы, кандидат с.-х. наук.
Тел./факс (8-4967) 65-15-97
Тел.: (8-4967) 65-12-53
E-mail: vijinfo@yandex.ru

От авторов

Авторы выражают чувство глубокой благодарности консультанту – профессору **Александру Ивановичу Ерохину** за благожелательное внимание к нашей работе и полезные советы, высказанные при обсуждении большинства разделов данной книги.

Также искреннюю благодарность авторы выражают **всем рецензентам** за внимательное прочтение предлагаемого труда, обстоятельный его анализ, высказанную положительную оценку и за сделанные замечания, пожелания и предложения по улучшению содержания пособия.

С большинством замечаний авторы согласны и на их основании в текст пособия внесены изменения и дополнения, способствовавшие его совершенствованию.

С некоторыми замечаниями рецензентов, в основном не имеющими принципиального значения, авторы оставляют за собой право частично или полностью не согласиться в силу иного мнения относительно затрагиваемого факта. Тем не менее, такие замечания заставляют авторов еще раз более глубоко проанализировать затронутый рецензентом факт и поразмышлять над аргументацией и формой его подачи.

Коллектив авторов

Уважаемые читатели !

«Овцеводство стран мира», изд. 2-ое - эта второе дополненное издание четвертой книги серии «Животноводство стран мира». В 2004-2010 гг. вышли в свет:

1. Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Свиноводство стран мира в конце XX века. –М., 2004. -134 с.
2. Фисинин В.И., Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Птицеводство стран мира в конце XX века. –М., 2006. -340 с.
3. Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Скотоводство стран мира. – М., 2007. -604 с.
4. Данкверт С.А., Холманов А.М., Осадчая О.Ю. Овцеводство стран мира. – М., 2010. -508 с.

По вопросам приобретения книг данной серии и другой литературы,
изданной во Всероссийском научно-исследовательском
институте животноводства, обращайтесь,
пожалуйста, по адресу:

142132, Московская область, Подольский район,
п. Дубровицы, ВНИИ животноводства, отдел научно-информационного
обеспечения, анализа и международного сотрудничества.

Тел./факс **8(4967) 65-15-97.**
Официальный сайт ВИЖа: www.vij.ru
E-mail: vijbooks@yandex.ru

Ждем ваших заявок! Спасибо!

Сергей Алексеевич Данкверт
Александр Михайлович Холманов
Ольга Юрьевна Осадчая

Овцеводство стран мира

Издание 2-ое, дополненное

Издательство ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии
142132, Московская область, Подольский район,
пос. Дубровицы
Тел. (8-4967) 65 – 15 – 97, 65 – 12 – 53, 65 – 11 – 63

Отпечатано в ОАО «Подольская фабрика офсетной печати»
г. Подольск, Ревпроспект, 80/42. www.ofsetpodolsk.ru
Тел. 8(4967) 69-97-29, 8(4967) 69-97-22
Заказ . Тираж 500 экз.

Данкверт
Сергей Алексеевич

Холманов
Александр Михайлович

Осадчая
Ольга Юрьевна

ISBN 978-5-902483-13-7
9 785902 483137